

Raconter les histoires de la Suisse Romande : propositions pour une représentation visuelle des (méta)données des archives de la Radio Télévision Suisse



**Travail de Bachelor réalisé par :
Antony PRADERVAND**

**Sous la direction de :
Christian Mumenthaler, Professeur HES assistant**

Genève, 22 juillet 2024

**Information documentaire
Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)**

Déclaration

Ce Travail de Bachelor est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute école de gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre Bachelor of Science HES-SO en Information Documentaire.

L'étudiant atteste avoir soumis son travail à un logiciel de détection de plagiat. Il accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le Travail de Bachelor, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au Travail de Bachelor, du juré et de la HEG.

« J'atteste que le présent travail a été réalisé en utilisant uniquement les sources citées dans la bibliographie, qu'il est le fruit de ma réflexion personnelle et a été rédigé de manière autonome. »

Fait à Genève, le 22 juillet 2024

Antony PRADERVAND

Remerciements

Je souhaiterais en premier remercier toutes les personnes m'ayant aidé lors de la réalisation de ce travail :

ma mandante, Madame Janique Sonderegger pour son implication, sa disponibilité et sa confiance ;

mon conseiller pédagogique, Monsieur Christian Mumenthaler pour son suivi assidu, ses conseils et son accompagnement tout au long de ce travail ;

mon collègue, Monsieur Ludovic Monfort pour ses relectures et conseils ;

et l'équipe du secteur Données et Archives, en particulier Messieurs Yannis Lavarino et Guy Druet, pour leur accueil pendant mon stage, la confiance qu'ils m'ont accordée, et finalement d'avoir rendu ce travail possible.

Je tenais à remercier également toutes ces personnes, sans qui mes études n'auraient pas été réalisables :

ma compagne Cloé Rouet, pour sa patience, son écoute, ses précieux conseils, ses relectures assidues et son soutien indéfectible ;

les équipes et auxiliaires des bibliothèques de Meyrin, et des sites CMU et Arve de l'Université de Genève pour leur compréhension et leur flexibilité tout au long de mes études, et particulièrement pendant la réalisation de ce travail ;

et mes compagnons d'études et amis Léo Tissot, Camila Romero, Chloé Oberlin, Elisa Ramseyer, Laurélie Leizbig, Gwendoline Pittet, Gilliane Zannato, Sabrina Peretti, et Coline Monnet pour leur aide, leur compréhension, leurs conseils et tous les moments partagés durant ces quatre années.

Résumé

La Radio Télévision Suisse (RTS) est une société de service public active dans l'audiovisuel et dispose, conformément à sa mission, de fonds d'archives conséquents. Le secteur responsable de la gestion de ces fonds se nomme Données & Archives et est confronté à une problématique en lien avec la diffusion de ses contenus. En effet, le secteur souhaiterait mettre à profit la richesse de ses fonds, en prenant en compte le fait qu'il n'est pas en mesure de diffuser publiquement tous les documents.

La pratique quotidienne du catalogage et donc d'ajout de métadonnées fournit un terrain fertile pour leur exploitation, au travers de visualisations interactives. Ce travail a pour but de dresser un inventaire des pratiques et techniques en matière de visualisation de données, de déterminer si des projets similaires ont été entamés au sein d'autres entreprises télévisuelles, de proposer un périmètre pour la représentation des données, et finalement de concevoir une maquette servant de démonstration de faisabilité, pour un éventuel développement futur à l'interne.

Une synthèse de la littérature scientifique sur la visualisation de données, puis spécifiquement de métadonnées donnera un aperçu significatif des pratiques et techniques nécessaires à un tel projet. La narration étant un aspect important du projet, cet aspect particulier sera par ailleurs abordé, notamment en ce qui concerne la structure et la construction de scénarios.

Des médias étrangers ont été consultés afin d'obtenir des informations sur leurs utilisations des données dans le cadre d'utilisation de métadonnées à des fins de valorisation. Ce travail se concentrant sur l'utilisation dans les médias télévisuels, cette piste a été privilégiée.

De nombreuses données ont été transmises par l'organise mandant, afin de remplir l'objectif de proposition d'un périmètre de représentation. Ces données ont été analysées, quantifiées et utilisées pour définir des critères de sélection ou d'exclusion d'émissions et de données, dans le but de concevoir des scénarios de valorisation.

Quatre scénarios sont donc proposés, chacun tentant d'exploiter différentes données de façon à offrir un panel varié de situations et de perspectives. Ces scénarios sont conçus selon les méthodes présentées dans le chapitre dédié à la narration de données.

Finalement, le dernier chapitre est consacré à une présentation du travail de préparation des données. Ce travail de préparation et de sélection des données est essentiel à la réalisation d'une maquette fonctionnelle, qui sera présentée lors de la soutenance de ce travail. Cette maquette pourrait s'intégrer à une page Web et permettrait à l'utilisateur d'interagir avec les données de la RTS au moyen de visualisations générées à la suite des processus décrits dans ce travail.

Mots-clés : Radio Télévision Suisse, RTS, métadonnées, metadata, visualisation de données, data visualization, valorisation, archives, service public, audiovisuel, narration de données, data storytelling

Glossaire et sigles

Big data : désigne de vastes ensembles de données collectées par des entreprises, puis exploitées ou utilisées dans des projets commerciaux ;

CNC : Centre National du Cinéma et de l'image animée français ;

CSV : Format de texte représentant des données sous forme de tableaux (Comma-separated values) ;

Dataset : regroupement cohérent de données qui peuvent se présenter sous différents formats (litt. « ensemble de données »). Les termes « ensemble de données » et « jeu de données » sont utilisés de façon interchangeable dans ce travail ;

GNU GPL : License de distribution de logiciel libre (GNU General Public License) ;

HTML : Langage de balisage destiné à la conception de pages Web (HyperText Markup Language) ;

INA : Institut National de l'Audiovisuel français ;

Julia : Langage de programmation destiné aux statistiques et au calcul scientifique ;

Jupyter : Application Web permettant notamment le développement de calepins électroniques ;

Markdown : Langage de balisage léger, utilisé principalement dans la publication de contenu sur le Web ;

MIT License : License de distribution de logiciel libre, provenant de l'Institut de technologie du Massachusetts ;

PDF : Format de document électronique (Portable Document Format) ;

Python : Langage de programmation multiplateforme ;

RTS : Radio Télévision Suisse ;

R : Langage de programmation destiné aux statistiques et à la science des données ;

Responsive : Format de page Web qui s'adapte à la largeur de l'écran de l'utilisateur ;

R Markdown : Format de documents combinant le langage de programmation R et le style de publication Markdown ;

Script : Suite de commandes permettant d'automatiser une tâche ;

Webinaires : Mot-valise désignant des séminaires sur le Web ;

XML : Langage de balisage facilitant l'échange de données complexes (Extensible Markup Language) ;

Table des matières

Déclaration	i
Remerciements	ii
Résumé	iii
Glossaire et sigles	iv
Liste des tableaux	viii
Liste des figures	ix
1. Introduction	1
1.1 Contexte	1
1.1.1 La Radio Télévision Suisse (RTS)	1
1.1.2 Mandat	1
1.1.2.1 Objectifs.....	1
1.1.2.1.1 État de l'art des outils et pratiques liées à la visualisation de données..	2
1.1.2.1.2 Proposition d'un périmètre pour la représentation de données.....	2
1.1.2.1.3 Développement d'une maquette sur un jeu de données défini	2
1.1.3 Méthodologie	3
1.1.3.1 État de l'art des pratiques et outils	3
1.1.3.1.1 Inventaire des pratiques dans les médias	4
1.1.3.2 Proposition d'un périmètre pour la représentation des données.....	5
1.1.3.3 Développement d'une maquette « preuve de faisabilité »	5
2. État de l'art des outils et pratiques liés à la visualisation de données . 6	
2.1 Pratiques et outils en matière de visualisation	6
2.1.1 Visualisation de données : pratiques générales	6
2.1.1.1 Définition.....	6
2.1.1.2 Importance de la visualisation de données dans un contexte moderne	7
2.1.1.3 Principes et techniques	8
2.1.1.3.1 Principes de base	8
2.1.1.3.2 Traitement des données	8
2.1.1.3.3 Types de visualisation	10
2.1.1.3.4 Attributs préattentifs	11
2.1.1.3.5 Importance de l'interactivité	12
2.1.1.4 Data storytelling	12
2.1.1.4.1 Définition	12
2.1.1.4.2 Le pouvoir des récits.....	12
2.1.1.4.3 Composantes.....	13
2.1.1.4.4 Arc narratif	13
2.1.2 Visualisation de métadonnées : spécificités	15
2.1.2.1 Métadonnées : définition et utilisation.....	15
2.1.2.1.1 Définition	15
2.1.2.1.2 Types de métadonnées	15
2.1.2.1.3 Avantage des métadonnées pour les visualisations.....	18
2.1.3 Choix de l'outil à utiliser	19
2.1.3.1 Critères de choix.....	19
2.1.3.2 Datawrapper	19
2.1.3.2.1 Description	19
2.1.3.2.2 Avantages	20
2.1.3.2.3 Inconvénients.....	20
2.1.3.3 Quarto.....	20

2.1.3.3.1	Description	20
2.1.3.3.2	Avantages	21
2.1.3.3.3	Inconvénients.....	22
2.1.3.4	Tableau.....	22
2.1.3.4.1	Description	22
2.1.3.4.2	Avantages	23
2.1.3.4.3	Inconvénients.....	23
2.1.3.5	Recommandation pour le projet	23
2.1.4	Inventaire des pratiques de visualisation de données	24
2.1.4.1	Pratiques dans les médias audiovisuels	24
2.1.4.1.1	Médias allemands.....	24
2.1.4.1.2	Médias français.....	26
2.1.4.1.3	Médias italiens	27
2.1.4.1.4	Médias finlandais	27
2.1.4.1.5	Perspectives	28
2.1.4.2	Pratiques dans la presse écrite	28
3.	Proposition d'un périmètre pour la représentation des données	29
3.1	Analyse des fonds	29
3.1.1	Préambule	29
3.1.2	Défis lors de l'analyse.....	29
3.1.2.1	Travailler sur des échantillons.....	29
3.1.2.2	Multiplés extraits.....	29
3.1.3	Types de données	30
3.1.3.1	Introduction aux données	30
3.1.3.2	Classification des types de données	30
3.1.4	Qualité des données.....	32
3.1.5	Possibilité d'exploitation.....	33
3.2	Choix des données et de leurs représentations.....	33
3.2.1	Proposition d'un processus de sélection d'émissions et de données	33
3.2.1.1	Sélection des données	33
3.2.1.2	Sélection des émissions	34
3.2.2	Recommandations d'émissions pour la réalisation d'une maquette	35
3.3	Proposition de scénarios de valorisation	35
3.3.1	Cartographie de la réparation en Suisse des sujets d'émissions.....	35
3.3.1.1	Structure narrative	35
3.3.1.2	Étapes supplémentaires (facultatives)	36
3.3.1.3	Données nécessaires	36
3.3.2	Visualisation de l'évolution de la parité à l'écran	36
3.3.2.1	Structure narrative	36
3.3.2.2	Étapes supplémentaires (facultatives)	37
3.3.2.3	Données nécessaires	37
3.3.3	Visualisation de l'évolution de la diffusion de documentaires	38
3.3.3.1	Structure narrative	38
3.3.3.2	Étapes supplémentaires (facultatives)	38
3.3.3.3	Données nécessaires	38
3.3.4	Analyse des sujets de l'actualité	39
3.3.4.1	Structure narrative	39
3.3.4.2	Étapes supplémentaires (facultatives)	39
3.3.4.3	Données nécessaires	39

4. Développement d'une maquette « preuve de faisabilité »	41
4.1 Constitution d'un ensemble de données	41
4.1.1 Fusion des données	41
4.1.2 Nettoyage des données.....	41
4.1.2.1 Sélection des champs	41
4.1.2.2 Élimination des données superflues.....	42
4.1.2.3 Nettoyage du champ « Valeur du mot-clé Géographique ».....	43
4.1.2.4 Nettoyage du champ « Fonction du contributeur ».....	44
4.1.2.5 Formatage des données.....	45
4.1.3 Sélection des données nécessaires à chaque scénario.....	45
4.1.3.1 Cartographie de la répartition en Suisse des sujets d'émissions.....	45
4.1.3.2 Visualisation de l'évolution de la parité à l'écran.....	47
4.1.3.3 Visualisation de l'évolution de la diffusion de documentaires	47
4.1.3.4 Analyse des sujets de l'actualité	48
4.2 Conception de la maquette	49
5. Conclusion	50
Bibliographie	51
Annexe 1 : Benchmark des médias télévisuels consultés	57
Annexe 2 : Exemple d'une fiche descriptive d'un document	59
Annexe 3 : Correspondance des champs et explications des codes..	61
Annexe 4 : Contenu du champ « Libellé du code contenu ».....	62
Annexe 5 : Ensemble des thématiques sélectionnées.....	65
Annexe 6 : Liste des émissions à utiliser pour la maquette.....	66
Annexe 7 : Liste des termes géographiques retenus.....	70

Liste des tableaux

Tableau 1 : Types de visualisation selon l'objectif	10
Tableau 2 : Tableau récapitulatif des métadonnées descriptives.....	16
Tableau 3 : Tableau récapitulatif des métadonnées techniques	17
Tableau 4 : Tableau récapitulatif des métadonnées structurelles	18
Tableau 5 : Comparatif des outils présentés par rapport aux critères de sélection	23
Tableau 6 : Analyse des types de données par champs	30
Tableau 7 : Tableau de correspondance des champs codés différemment	41
Tableau 8 : Critères d'exclusion, par champs.....	42

Liste des figures

Figure 1 : Éléments nécessaires pour faire une bonne visualisation	6
Figure 2 : Données qualitatives et quantitatives	8
Figure 3 : Diagramme des étapes de bases du traitement des données	8
Figure 4 : Exemple de jointure	10
Figure 5 : Exemples d'utilisation d'attributs préattentifs	11
Figure 6 : Éléments composants une narration de données	13
Figure 7 : Représentation de l'arc narratif structurant le récit	14
Figure 8 : Exemple de création d'une carte interactive dans Datawrapper	19
Figure 9 : Exemple de tableau de bord généré avec Quarto	21
Figure 10 : Interface de tableau de bord dans Tableau	22
Figure 11 : Répartition du temps d'antenne en 2022, par chaîne de télévision.....	25
Figure 12 : Forme de production et d'acquisition des programmes de fiction	25
Figure 13 : Volume de diffusion des documentaires sur France Télévisions en 2022.....	26
Figure 14 : Évolution de la production de documentaires diffusés en France	26
Figure 15 : Évolution de la répartition des thématiques de documentaires selon le volume horaire commandé (%)	27
Figure 16 : Extrait du jeu de données pour le document AA1103001015	30
Figure 17 : Requête réalisée le 5 juillet 2024 sur Chat-GPT	44
Figure 18 : Capture d'écran d'un extrait des données sélectionnées.....	46
Figure 19 : Capture d'écran d'un extrait des données sélectionnées.....	47
Figure 20 : Capture d'écran d'un extrait des données sélectionnées.....	48
Figure 21 : Capture d'écran d'un extrait des données sélectionnées.....	49

1. Introduction

1.1 Contexte

1.1.1 La Radio Télévision Suisse (RTS)

Le mandat est réalisé pour le secteur Données & Archives (D+A) de la Radio Télévision Suisse (RTS). Faisant partie du groupe SSR (Société suisse de radiodiffusion et télévision), la RTS est une entreprise audiovisuelle de service public (Radio Télévision Suisse 2017).

En qualité d'entreprise de service public, la RTS souhaite rendre ses archives accessibles au grand public (Radio Télévision Suisse 2014).

Grâce à l'avènement de l'intelligence artificielle, le secteur Données et Archives (D+A) a été en mesure de développer ses propres outils pour l'incorporation automatique de métadonnées dans les milliers d'heures de documents audiovisuels archivés chaque année, complétant ainsi le travail manuel des documentalistes. Ainsi, les documents faisant partie des archives de la RTS regorgent désormais d'informations sur ce qui est visible ou audible, incluant les personnes physiques ou morales, les lieux ou les thématiques (Radio Télévision Suisse 2023).

Pour pouvoir remplir son objectif institutionnel de diffusion de ses fonds, le secteur D+A souhaite mettre à profit les métadonnées présentes dans ses bases de données. C'est dans ce contexte que le projet s'inscrit, dont le but premier de valorisation de métadonnées sera détaillé ci-après.

1.1.2 Mandat

La nature de ce mandat est à la fois théorique, pratique et technique. Il s'agira de mener une réflexion sur les moyens de valorisation des métadonnées. Cette réflexion devra prendre en compte la nature audiovisuelle et médiatique des fonds. Une analyse des pratiques permettra d'évaluer et de tenir compte de projets similaires ayant abouti dans d'autres services de médias.

L'aspect pratique du projet se fera par l'application des enseignements suivis à la Haute école de gestion, notamment en statistiques, visualisation de données et diffusion des archives, dont les scénarios de valorisation sont une application concrète.

La phase technique du projet sera quant à elle très intéressante, car elle permettra la construction d'une maquette, sur la base des différents scénarios proposés. Cette maquette est une démonstration de faisabilité et permettrait au secteur D+A de poursuivre la réflexion autour de la thématique, et à terme, de diffuser à l'interne comme à l'externe la richesse de ses fonds.

1.1.2.1 Objectifs

Malgré la richesse des informations contenues dans ses archives (archives en elles-mêmes et métadonnées), la RTS ne peut pas toujours offrir leur accès au public, notamment pour des raisons juridiques ou pour des restrictions diverses.

De plus, les informations disponibles dans ses archives nécessitent souvent des travaux de recherches ciblés pour pouvoir être exploités. Le secteur D+A souhaiterait posséder un outil

permettant d'extraire et compiler facilement les métadonnées pour pouvoir rendre l'information visible dynamiquement et ludiquement et ainsi répondre à des questions comme :

- « *Quelle est la répartition du temps de parole entre femmes et hommes sur les chaînes de radio et de télévision ?* »
- « *Quelle était la thématique la plus discutée sur les chaînes du service public cette année ?* »
- « *Quelle est la répartition géographique de nos sujets en 2023 ?* »

En accord avec l'institution mandataire, trois objectifs ont été définis et sont présentés ci-après.

1.1.2.1.1 État de l'art des outils et pratiques liées à la visualisation de données

Les objectifs de cet état de l'art sont avant tout de pouvoir déterminer à l'issue de ce travail quelles sont les bonnes pratiques en matière de visualisation et quels sont les outils à utiliser pour les mettre en œuvre. Cela permettra à la RTS en aval de ce travail d'appliquer non seulement les recommandations formulées, mais également de développer ses propres pratiques, profitant ainsi de bases solides et documentées.

Il s'agira dans cette partie d'analyser tout d'abord les pratiques générales en matière de visualisation, mais également les pratiques spécifiques à la valorisation de métadonnées. Il sera important de déterminer si oui ou non, les pratiques s'adaptent à ce type d'information, ou si elles y sont applicables telles quelles.

Une fois l'analyse des pratiques générales et spécifiques aux métadonnées faite, il sera intéressant d'analyser celles des médias et autres institutions culturelles, en matière de visualisation.

Enfin, avant de développer une maquette, il faudra déterminer quel outil sera utilisé grâce à une analyse de plusieurs d'entre eux. Il faudra déterminer s'ils correspondent aux critères fournis, et si leur déploiement est envisageable.

1.1.2.1.2 Proposition d'un périmètre pour la représentation de données

Afin de proposer un périmètre pour la représentation des données, nous passerons en revue les fonds transmis de la RTS, afin de déterminer la quantité de données avec laquelle nous travaillerons, leurs types et si elles sont exploitables en l'état.

Par la suite, il faudra formuler des recommandations quant aux émissions à valoriser et mettre au point un processus reproductible afin de les sélectionner pour des projets futurs.

Finalement, avant de débiter le développement d'une maquette, nous présenterons plusieurs scénarios de valorisation, qui expliciteront quelles seront les données choisies, comment elles seront valorisées, et quels sont les objectifs à atteindre pour chacun de ces scénarios.

1.1.2.1.3 Développement d'une maquette sur un jeu de données défini

L'objectif de développer une telle maquette est de fournir une preuve de faisabilité du projet, pour qu'il puisse être développé à une échelle bien plus grande par les équipes de la RTS. Cette maquette sera développée grâce à l'outil choisi, et intégrera les bonnes pratiques identifiées.

1.1.3 Méthodologie

Pendant la phase de préparation de ce travail, chaque objectif et sous-objectif s'est vu doté d'une méthodologie adaptée, de façon à planifier les tâches et à simplifier le processus de sélection des informations.

1.1.3.1 État de l'art des pratiques et outils

Afin de déterminer quelles sont les bonnes pratiques, il faudra se documenter. La thématique globale de la visualisation de données est relativement bien documentée de nos jours, ainsi il s'agira ici de sélectionner les documents et ouvrages les plus pertinents en relation avec le projet.

Les recherches ont été effectuées principalement en ligne. Premièrement, dans les catalogues Swisscovery des bibliothèques de la HES-SO et de l'UNIGE. Ensuite, les bases de données IEEE Explore et Web of Science, toutes deux abordées dans le module 7V4/6-SRI-1 Service de référence et recherche dans les sources spécialisées, ont été interrogées.

Les requêtes utilisées ont été :

Sur Swisscovery :

- "data" AND (visualization OR visualisation OR storytelling)
- ("data visualization" OR information visualization" OR "visual analytics" OR "graphical representation" OR "interactive visualization") AND (techniques OR methods OR tools OR software)
- ("data visualization" OR information visualization" OR "visual analytics" OR "graphical representation" OR "interactive visualization") AND ("R Markdown" OR "Tableau" OR "Datawrapper" OR "Quarto")
- ("metadata" OR "meta data" OR "meta-data") AND (visualization OR visualisation OR storytelling)

Sur Web of Science :

- TS=("data visualization" OR "information visualization" OR "visual analytics" OR "graphical representation" OR "interactive visualization") AND TS=(techniques OR methods OR tools OR software) AND TS=(applications OR "use cases" OR "business intelligence" OR "big data" OR "scientific research") AND TS=("state of the art" OR "systematic review" OR "recent advancements" OR "latest trends") AND PY=(2020 OR 2021 OR 2022 OR 2023 OR 2024)
- TS=("data visualization" OR "information visualization" OR "visual analytics" OR "graphical representation" OR "interactive visualization") AND TS=("R Markdown" OR "Tableau" OR "Datawrapper" OR "Quarto" OR "R") AND TS=("state of the art" OR "systematic review" OR "recent advancements" OR

"latest trends")
AND
PY=(2020 OR 2021 OR 2022 OR 2023 OR 2024

- TS=("data visualization" OR "information visualization" OR "visual analytics" OR "graphical representation" OR "interactive visualization")
AND
TS=(archiv* OR librar*)
AND
PY=(2017 OR 2018 OR 2019 OR 2020 OR 2021 OR 2022 OR 2023 OR 2024)

Par ailleurs, sur Swisscovery, les sujets suivants ont été explorés (et combinés) :

- R (Computer program language)
- Exploration de données (Informatique) — Logiciels
- Information visualization – Computer programs
- Données volumineuses
- Big data
- Data visualisation
- Data visualization
- Exploration de données
- R (logiciel)
- Analyse de données
- Logiciels statistiques
- Data science
- Statistics
- Data analysis
- Comparative studies

En outre, des recherches complémentaires sur les moteurs de recherche Google et Bing ont été effectuées avec les mots-clés suivants :

- Data science tools
- Data visualization tools
- R vs Tableau vs Datawrapper
- Quarto vs R Markdown

Certains des documents identifiés lors de ces recherches m'ont apporté une aide précieuse pour le processus de sélection des métadonnées ainsi que pour l'analyse du fonds.

1.1.3.1.1 Inventaire des pratiques dans les médias

De façon à réaliser cet inventaire, les sites Web des nombreux médias ont été consultés, pour récolter des informations sur leurs pratiques, quand elles étaient publiées. Si les sites Web disposent d'une section « archives », cette dernière est systématiquement consultée. Si ce n'est pas le cas, des recherches sont effectuées sur le site, de façon à déterminer si oui ou non les médias intègrent la visualisation de données afin de valoriser leurs contenus.

1.1.3.2 Proposition d'un périmètre pour la représentation des données

La conception d'un périmètre pour la représentation des données découle de l'analyse des données fournies par la RTS. L'analyse des données s'est faite en suivant les méthodes apprises pendant les cours de statistiques et de visualisations de données, mais également en consultant les nombreuses sources qui ont servi à la rédaction de l'état de l'art des pratiques. En effet, ces sources décrivent avec précision les étapes nécessaires à la conception de visualisations, et proposent donc des critères de sélection et d'exclusion de données.

Enfin, l'analyse des besoins nécessaires à la réalisation des scénarios a permis de définir avec précision les éléments pertinents qui se doivent d'être conservés. Les éléments méthodologiques permettant l'analyse et le choix des données ainsi que des émissions sont détaillés dans le [chapitre en question](#).

1.1.3.3 Développement d'une maquette « preuve de faisabilité »

Pour pouvoir développer la maquette, plusieurs sources ont été consultées. Tout d'abord, les différents cours de statistiques et visualisation de données ainsi que leur documentation et bibliographie se sont avérés précieux. Ensuite, la littérature scientifique sur le sujet, notamment les ouvrages de Tufte (2013), Wexler (2017) et Nussbaumer Knaflic (2015) ont servi d'appui. Finalement, la documentation relative à l'outil choisit et les forums spécialisés ont servi à résoudre les différents soucis auxquels nous étions confrontés lors du développement.

Les étapes nécessaires à la réalisation de la maquette sont détaillées dans le [chapitre dédié](#).

2. État de l'art des outils et pratiques liés à la visualisation de données

2.1 Pratiques et outils en matière de visualisation

2.1.1 Visualisation de données : pratiques générales

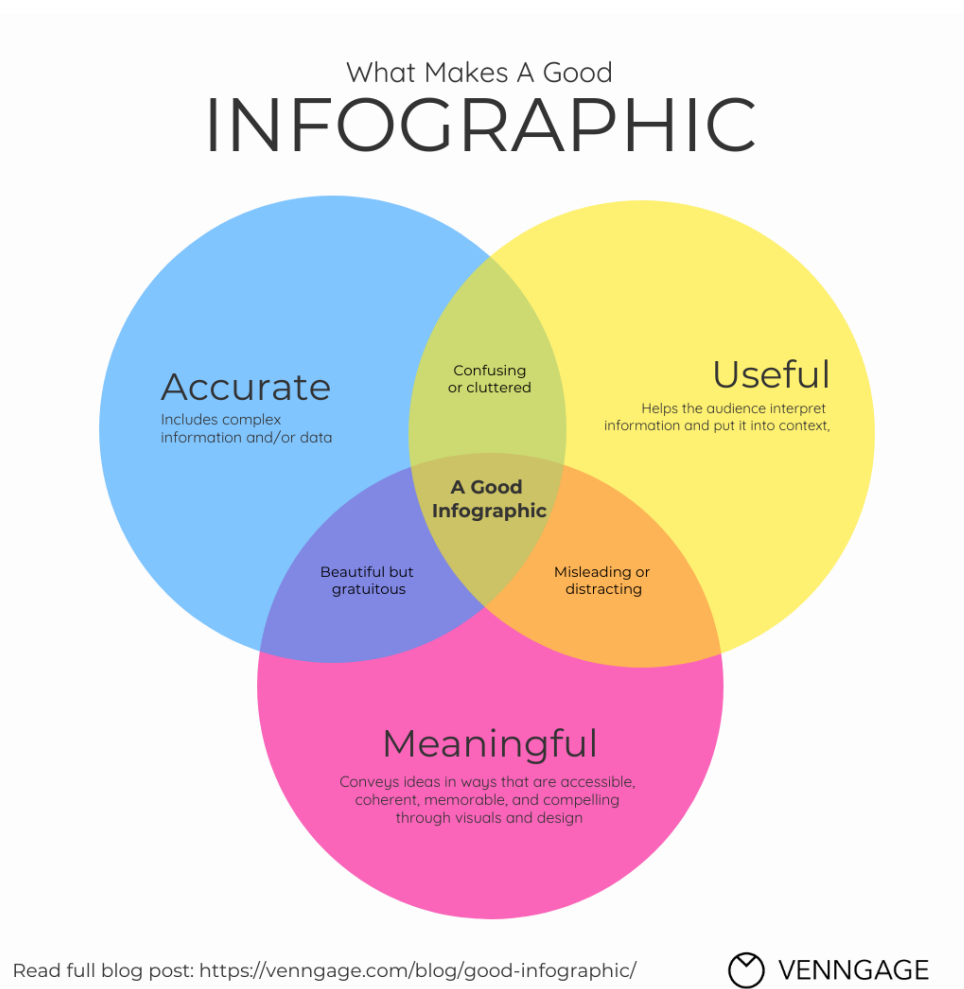
2.1.1.1 Définition

La visualisation de données, ou ici visualisation d'information est définie comme ceci :

« Une “visualisation d'information” bien conçue est interactive et permet aux spectateurs de dialoguer avec les données : ils acquièrent des connaissances, découvrent des points de vue et s'engagent dans les données de manière inattendue. Ce n'est qu'au travers de ces conversations que l'affichage statique des données se transforme en informations significatives. »
(Benoît 2019 p. 19)

De nombreuses méthodes d'analyse et de communication d'information existent, mais la représentation graphique de données, si elle est bien conçue, est à la fois la plus simple et la plus puissante (Tufte 2013 p.10).

Figure 1 : Éléments nécessaires pour faire une bonne visualisation



(Hooper 2023)

Toujours selon Tufte (2013 p.13), une bonne représentation graphique doit :

- Afficher des données
- Inciter le destinataire à réfléchir au contenu plutôt qu'à la méthode, la conception, ou la technologie utilisée
- Rester fidèle à l'intégrité des données et ne pas les altérer
- Représenter un grand nombre de chiffres dans un espace réduit
- Rendre un ensemble de données cohérent
- Encourager la comparaison
- Servir un propos clair

Ce dernier point est particulièrement important. La façon dont les données sont transformées en graphiques influe sur la manière dont l'utilisateur va interpréter les résultats (Yau 2011).

Il est relativement simple de générer des graphiques avec les outils actuels, mais sans propos clairement défini, sans but derrière la visualisation, sans histoire à raconter, il est très facile de faire fausse route et de prendre de mauvaises décisions (Nussbaumer Knaflic 2015 p. 2).

2.1.1.2 Importance de la visualisation de données dans un contexte moderne

De nos jours, la visualisation de données est utilisée par de nombreuses professions. Puisqu'elle permet de communiquer rapidement et efficacement de l'information, elle peut jouer un rôle primordial dans les processus de décisions. En ceci, elle est d'une aide précieuse (Hashemi-Pour 2024).

Dans un contexte journalistique, la visualisation de données peut être efficace pour communiquer un grand nombre d'informations à la fois, que ce soit pour des sujets en développement ou pour des articles de fond, ou le sujet peut être approfondi et se voir doté d'une nouvelle perspective (Cohen 2012).

Dans un contexte archivistique, la visualisation de données peut avoir de nombreux avantages. Premièrement, si on considère les fonds comme un ensemble de données, il est possible d'avoir rapidement une vue d'ensemble sur le contenu et d'observer certaines tendances dans les données, ce qui peut être bénéfique dans le cadre de recherches, par exemple (Fettig 2024). En outre, l'accès au fonds en eux-mêmes peut être grandement facilité par la présence de visualisations. Présentées de manières attrayantes, ces données peuvent devenir la porte d'entrée vers les fonds (Santa Ana 2017). Finalement, lors de la phase d'évaluation¹, il est possible d'utiliser la visualisation de données pour assister les archivistes dans certaines tâches, notamment l'estimation de la taille des fonds, d'étudier la structure et l'organisation des répertoires, de catégoriser les types de classement, ou d'identifier les principaux formats et types de documents (Xu, Esteva, Dott 2010).

En résumé, les services d'archives ont tout à gagner à utiliser les visualisations pour faciliter l'accès à l'information présente dans leurs fonds, de façon non seulement à pouvoir apporter de l'aide lors de décisions, mais également pour valoriser leurs contenus.

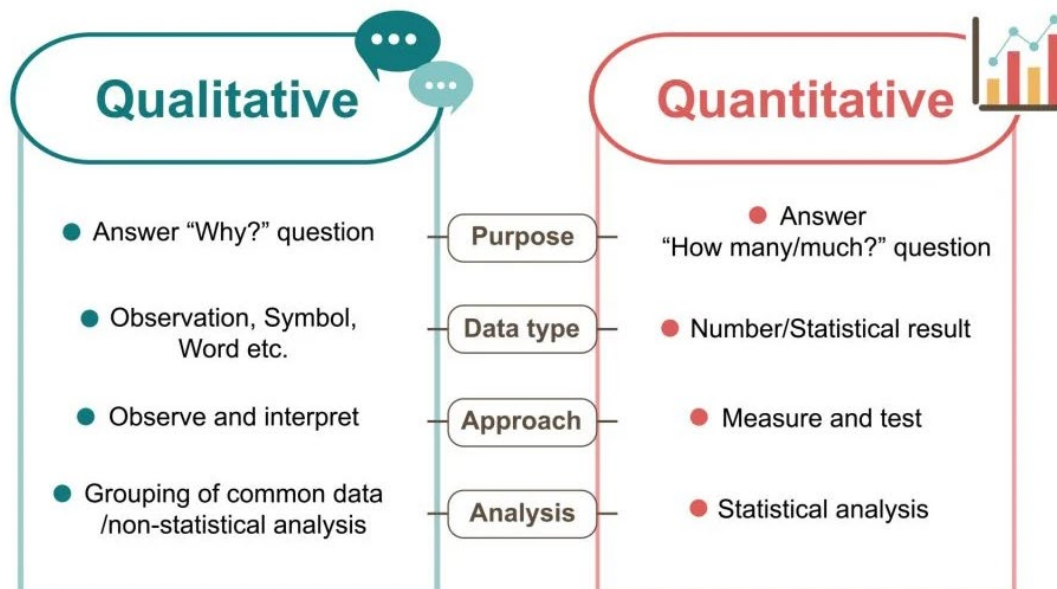
¹ Phase de travail permettant de déterminer la valeur des dossiers d'archives et ainsi leur attribuer des délais de conservation

2.1.1.3 Principes et techniques

2.1.1.3.1 Principes de base

Le dictionnaire Larousse (2024) définit la donnée comme étant un « *renseignement qui sert de point d'appui* ». Engebretsen (2020 p. 21) décrit quant à lui la visualisation de données comme la représentation graphique de ces données. Ces données peuvent être qualitatives ou quantitatives.

Figure 2 : Données qualitatives et quantitatives



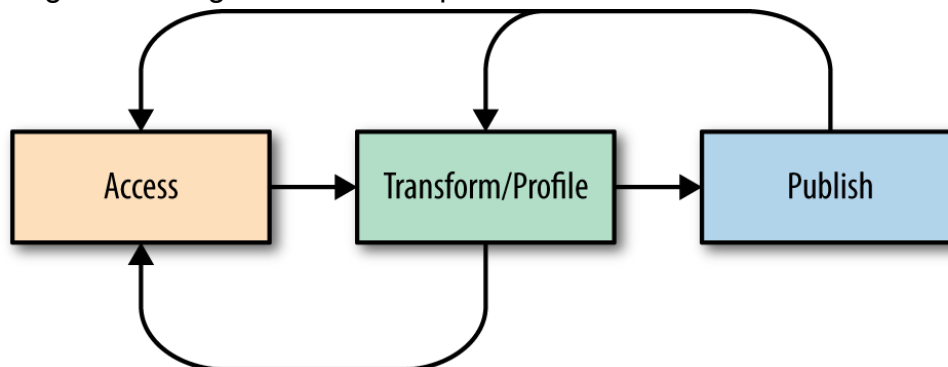
(Mcleod 2023)

On comprend sur la figure 2 que les données, qualitatives ou quantitatives diffèrent en ces quatre points. Par ailleurs, Engebretsen (2020 p. 21) nous informe que chacun de ces types peut servir de base à des visualisations. Selon Schrader (2017), les données quantitatives servent pour des diagrammes circulaires ou des moyennes, alors que les données qualitatives peuvent former des nuages de mots ou des représentations plus complexes.

2.1.1.3.2 Traitement des données

Une fois les données obtenues vient l'étape de leur préparation.

Figure 3 : Diagramme des étapes de bases du traitement des données



(Rattenbury 2017)

Accès et intégration :

Une fois les données collectées, il est nécessaire d'en créer un jeu de données le plus complet possible. L'intégration des données consiste à associer les données provenant des différentes sources utilisées. Le stockage des données doit également être, si possible, centralisé de façon à normaliser leur accès et à garantir leur cohérence (Khan 2023).

Profilage :

« Le profilage des données est le processus d'examen d'un ensemble de données afin d'obtenir une compréhension approfondie de ses caractéristiques, de sa qualité, de sa structure et de son contenu. Il aide les utilisateurs à respecter les normes de qualité des données dans un cadre organisationnel. » (Khan 2023)

Rattenbury (2017) y consacre un chapitre dans son ouvrage et nous expose plusieurs types de profilage :

Le profilage sémantique : les contraintes de type sémantique correspondent à la signification ou à l'interprétation des valeurs des champs ; les valeurs sont valides si leur interprétation satisfait aux contraintes.

Profilage basé sur un ensemble : le profilage basé sur des ensembles se concentre sur la forme et l'étendue de la distribution des valeurs trouvées dans un seul champ d'enregistrement ou dans l'éventail des relations entre plusieurs champs d'enregistrement.

Profilage syntaxique : la syntaxe fait référence aux contraintes relatives aux valeurs littérales valables dans un champ. L'ensemble des valeurs syntaxiques valides peut être assez restreint et mieux représenté par une liste. Par exemple, les valeurs booléennes sont codées en bits, 0, ou 1.

Transformation :

La transformation (ou nettoyage) des données permettra de modifier les données collectées pour qu'elles répondent aux exigences fixées lors du profilage.

On distingue deux types de transformations, la structuration et l'enrichissement (Rattenbury 2017).

La structuration de données consiste dans ce contexte à modifier la forme ou le schéma de l'ensemble des données. Cela peut inclure :

- Réorganisation des champs
- Création de nouveaux champs par extraction de valeurs
- Combinaison de plusieurs champs en un seul
- Filtrage des données en supprimant certains champs inutiles
- Modification de la granularité de l'ensemble en agrégeant ou pivotant certains champs

L'enrichissement des données consiste en l'ajout d'information à l'ensemble de données. Il est possible d'ajouter des enregistrements ou des champs supplémentaires provenant d'ensembles connexes, ou d'utiliser des formules pour calculer de nouveaux champs.

Les principaux types d'enrichissement sont :

- Union : ajoutent d'enregistrements supplémentaires à un ensemble de données existant.

- Jointures : relie les enregistrements d'un ensemble de données aux enregistrements d'un autre ensemble de données grâce à des correspondances exactes de champs dans chacun des enregistrements.
- Nouveaux champs dérivés : homogénéisent des données similaires par nature, mais dont la forme diverge, par la création d'un nouveau champ dérivé. Par exemple, des dates sous différents fuseaux horaires, ou des orthographes différentes de noms de ville, etc.

Figure 4 : Exemple de jointure

MERGE

Dataset 1		Dataset 2			Merged dataset			
name	age	name	sex	country	name	sex	country	age
Nick	18	Nick	male	USA	Nick	male	USA	18
Tom	25	Tom	male	France	Tom	male	France	25
Jennifer	19	Jennifer	female	Spain	Jennifer	female	Spain	19
Janet	34	Janet	female	Germany	Janet	female	Germany	34

(Taberner 2021)

Dans la figure présentée ci-dessus, le premier ensemble de données contient les noms et âges de chaque personne, alors que le second précise leur genre et leur pays d'origine. L'ensemble finalisé de données utilise le nom, qui est la donnée similaire aux deux ensembles, et fusionne les autres colonnes. On obtient donc un ensemble homogène et précis.

2.1.1.3.3 Types de visualisation

Une fois les données préparées, il faut choisir la façon de les représenter. Voici un tableau récapitulatif des pratiques courantes :

Tableau 1 : Types de visualisation selon l'objectif

But de la visualisation	Type de visualisation recommandé
Comparaison de données	Histogramme
Combiner des valeurs absolues et relatives	Graphique combiné
Représenter un ratio	Jauge
Afficher les tendances au fil du temps	Graphique linéaire
Représenter des données géographiques	Carte
Représenter une proportion d'un total	Histogramme ou digramme circulaire ²
Représenter des nombres et valeurs	Tableau

² Les diagrammes circulaires sont parfois à éviter, car ils facilitent moins la comparaison entre les données et ainsi la compréhension de l'ensemble (Hunt 2019)

Représenter du texte, des images, des liens et des mesures	Texte et image
Représenter des corrélations	Nuage de points
Représenter des données hiérarchiques	Carte proportionnelle
Comparer l'étendue et la distribution de groupes de données numériques	Boite à moustaches
Affichage la distribution des données numériques sur un intervalle continu ou sur une certaine période	Histogramme

(Benoît 2019 p.10)

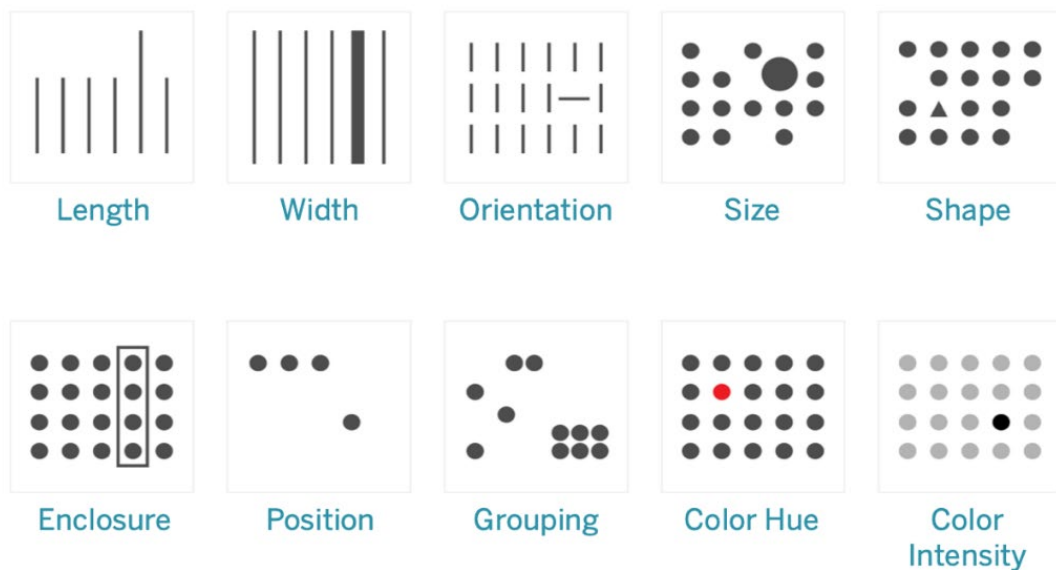
2.1.1.3.4 Attributs préattentifs

Un attribut préattentif est une caractéristique qui peut être traitée par la vision humaine sans nécessiter d'attention particulière. Ils jouent un rôle important dans la visualisation des données et peuvent inclure des éléments comme la taille, l'orientation, la forme ou la couleur (Caboste 2024).

Être conscient des attributs préattentifs et travailler avec permet aux visualisations d'être claires et non polluées par des informations de moindre importance (Nussbaumer Knaflic 2015).

La figure ci-dessous illustre l'utilisation d'attributs préattentifs. De façon à rendre le message le plus clair possible, certains éléments ressortent du lot, par leur taille ou l'utilisation de couleurs.

Figure 5 : Exemples d'utilisation d'attributs préattentifs



(Lawson 2020)

2.1.1.3.5 Importance de l'interactivité

Ce que peut offrir une visualisation statique est limité, puisqu'elle ne peut présenter que des vues précomposées, ce qui rend souvent nécessaire l'affichage de plusieurs de ces vues statiques pour parcourir l'ensemble des perspectives liées à la même information. La limitation dans le nombre de dimensions est également un obstacle certain, puisqu'il peut être nécessaire de représenter des données multidimensionnelles, ce qui est impossible avec des visualisations statiques. Une image fixe est idéale lorsque des vues alternatives ne sont ni nécessaires ni souhaitées, ou que la publication se fait sur un support imprimé (Murray 2017).

En combinant des fonctionnalités interactives avec les représentations visuelles classiques, de nouvelles formes d'expressions peuvent apparaître, et ainsi donner un nouveau sens aux ensembles de données (Brüggemann, Bludau, Dörk 2020). Il est par exemple possible de se concentrer sur des variables spécifiques ou d'afficher des valeurs ou des statistiques particulières au passage de la souris à un emplacement du graphique, ce qui permet d'enrichir les informations transmises par le simple graphique (Wiebels, Moreau 2023).

Ces éléments offrent des possibilités nouvelles, ce qui rend pour nous l'interactivité indispensable dans le cadre d'un projet comme celui-ci.

2.1.1.4 Data storytelling

2.1.1.4.1 Définition

Le data storytelling, que l'on pourrait traduire par « *mise en récit des données* » ou « *narration de données* », est une technique de communication de l'information se basant sur des visualisations et des récits. Grâce à ces derniers, elle permet de mettre en contexte des données, de communiquer un message, et surtout d'inciter le public à agir ou de l'aider à prendre des décisions (Cote 2021).

2.1.1.4.2 Le pouvoir des récits

L'être humain, depuis des milliers d'années, apprécie grandement les récits et les histoires. En effet, c'est une partie intégrante de sa culture, et bien qu'ils soient principalement associés au divertissement, il serait une erreur d'omettre une de leur fonction essentielle : l'apprentissage (Dykes 2019 p.25).

Les données brutes s'oublient en général facilement. Les récits, en revanche, ont tendance à être bien plus mémorables. En couplant la puissance évocatrice des récits aux visualisations efficaces, le public se souviendra des différents éléments (lu, vu, entendu) bien plus facilement (Nussbaumer Knaflic 2015). Le potentiel des récits pour l'apprentissage est donc très fort.

Une bonne narration de données répond aux objectifs des « 3 E » (Dykes 2019 p.31) :

Expliquer : l'association d'un récit et des données aide le public à appréhender les données et à entrevoir l'importance d'une information. C'est grâce au contexte supplémentaire apporté par le récit que les données développent tous leurs sens. La narration est ici un vecteur de structure et de signification pour les données.

Éclairer : les visualisations illustrent et éclairent les données, tout en leur permettant de revêtir de nouveaux sens pour le public, qui ne verrait que de simples tableaux sans elles. La narration se base sur ces visualisations pour être efficace.

Engager : les histoires, contes et livres illustrés font partie intégrante du développement humain, dès le plus jeune âge. C'est la combinaison de narration et d'images qui permet l'apprentissage et le divertissement, et ce jusqu'à l'âge adulte ; l'industrie du cinéma rapporte des milliards de dollars à travers le monde. Le résultat du mélange d'images et de narration permet non seulement le divertissement, mais également l'engagement du public.

2.1.1.4.3 Composantes

Figure 6 : Éléments composants une narration de données



(Dykes 2019 p.88)

Selon Dykes (2019), la narration de données se compose de six éléments distincts :

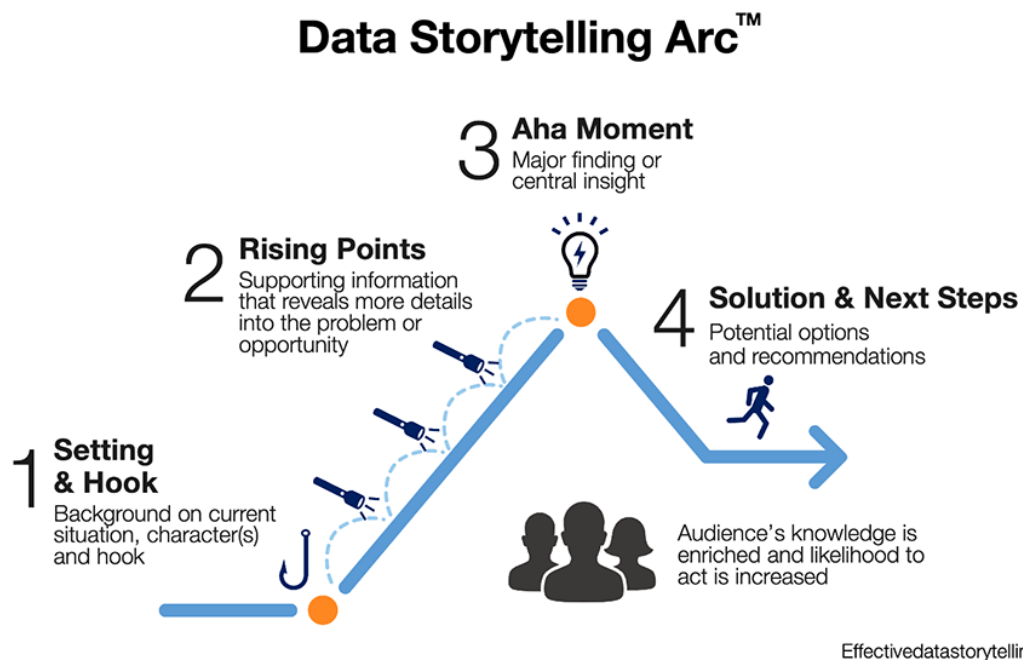
- La **fondation des données** est l'élément qui distingue la narration des données des autres formes de récit. Les données sont ici essentielles.
- Avoir un **point central** est indispensable pour une bonne narration de données. Le récit sert avant tout à exposer un point de vue ou une information spécifique.
- Intégrer une **emphase explicative**. Il faut différencier la description de l'explication. Alors que la description se contente de donner des détails pour mettre en contexte, l'explication permet de rendre la donnée compréhensible ou intelligible.
- Le récit doit respecter les règles de **linéarité**. L'exposition des données doit suivre une séquence linéaire, dont les éléments sont complémentaires et permettent ensemble d'atteindre l'objectif principal ou la conclusion du récit.
- Comme dans les autres types de récits, l'ajout d'un **élément dramatique** permet au public de s'engager émotionnellement dans l'histoire qui lui est racontée. Impliquer le public de cette façon améliore les chances que le message soit compris et mémorisé.
- Les statistiques peuvent s'avérer compliquées à lire, et les visualisations aident à leur donner du sens. Il est possible d'ajouter à ces visualisations d'autres éléments visuels. Cet **ancrage visuel** peut être utilisé pour compléter et améliorer la narration.

2.1.1.4.4 Arc narratif

Utilisant les éléments mentionnés ci-dessus, Dykes (2019) nous propose une structure qui servira à la conception de nos scénarios de valorisation.

Elle se compose de quatre éléments : « Setting and Hook », « Rising points », « Aha Moment », « Solution and Next Steps ».

Figure 7 : Représentation de l'arc narratif structurant le récit



Dykes (2019)

Setting & Hook :

Le « Setting & Hook », que l'on pourrait traduire par « Cadre et Accroche » est la phase d'accroche servant à attirer l'attention du spectateur.

Cette étape est primordiale et est utilisée dans la narration traditionnelle. Elle communique des informations basiques au spectateur, comme une indication temporelle ou le sujet principal de l'histoire.

Le cadre utilisé ici se base sur une sélection précise d'information. Il ne faut pas trop en dévoiler trop vite : il doit servir de contexte à l'histoire.

L'accroche, quant à elle, est un élément ou une observation notable, qui met en lumière un problème ou une opportunité. C'est l'accroche qui va attirer l'attention du public et lui donner envie de poursuivre le récit.

Rising Points :

Le « Rising Points » se traduit ici par « Perspectives d'évolution ». Elle permet de faire évoluer l'intérêt premier, accroché à l'étape précédente en partageant les découvertes faites en analysant le problème ou l'opportunité soulevée.

Il est indispensable ici de ne pas bombarder le public de données brutes, mais de cibler des éléments complémentaires lui permettant une meilleure compréhension et le préparant au point culminant de l'histoire. Le contenu de cette étape combinera résultats et contexte, dont la complexité dépend du sujet choisi.

Aha Moment :

Le « Aha Moment » est ici le point culminant de l'histoire. C'est ici que la conclusion principale sera exposée.

Il est composé de deux éléments :

- Un changement inattendu
- Une explication de son importance

Le changement inattendu est induit par l'exposition de la conclusion principale et devrait en principe surprendre le public. Une fois cet objectif atteint, l'explication de l'importance d'une telle conclusion a pour but d'expliquer au public pourquoi il devrait se préoccuper du résultat. En somme, il faut ici répondre à la question « et alors ? ».

Ce point culminant représente un moment fort qui explicitera le thème du récit et incitera le public à résoudre le problème ou à saisir l'opportunité présentée.

Solution and Next Steps :

L'élément final « Solution and Next Steps », signifiant « Solution et étapes supplémentaires » permet d'offrir une nouvelle perspective au public.

Après avoir été exposé à la conclusion principale lors de l'étape précédente, le public a besoin d'aide pour déterminer ce qu'il faudra faire ensuite. Afin de ne pas le troubler avec les informations partagées, il faut ici présenter au public des options et formuler une recommandation pour le préparer à discuter de la suite ou des mesures à prendre.

Les trois premiers éléments serviront de base à tous les scénarios proposés dans le [chapitre 3.3](#). Le quatrième et dernier élément sera adapté afin d'offrir une perspective plus poussée en utilisant les données, et ainsi proposer, si ce n'est des solutions, des pistes de réflexion.

2.1.2 Visualisation de métadonnées : spécificités

2.1.2.1 Métadonnées : définition et utilisation

2.1.2.1.1 Définition

L'encyclopédie Britannica définit la métadonnée comme ceci :

“Métadonnées, données relatives aux aspects informationnels d'autres données. Par exemple, la date et l'heure d'un message textuel sont des métadonnées, mais le message en lui-même ne l'est pas. Le terme métadonnées est un mot-valise de données et méta- (dans le sens épistémologique du terme « à propos »). “ (Volle 2024)

2.1.2.1.2 Types de métadonnées

Il existe plusieurs types de métadonnées, qui ont tous des spécificités et des utilisations différentes. Nous allons exposer dans cette section les différents types qui seront vus et utilisés dans les fonds de la RTS.

Les métadonnées descriptives :

Les métadonnées descriptives sont le type de métadonnées les plus visibles pour les utilisateurs finaux de catalogues de bibliothèques ou d'archives. Leurs rôles sont de garantir que les contenus soient trouvables par des recherches dans les catalogues (Gartner 2021).

Le référentiel Dublincore détaille quinze types de métadonnées descriptives comme ceci :

Tableau 2 : Tableau récapitulatif des métadonnées descriptives

Élément	Description
Titre	Le nom donné à la ressource.
Sujet	Le sujet du contenu de la ressource. Habituellement exprimé en mots-clés
Description	Une description de la ressource. Fait référence à un résumé, table des matières ou compte rendu (liste non exhaustive).
Type	Nature ou genre de la ressource. Le type comprend des termes décrivant des catégories générales, des fonctions, des genres ou des niveaux d'agrégation du contenu.
Source	Une référence à une ressource à partir de laquelle la présente ressource est dérivée.
Relation	Une référence à une ressource apparentée.
Zone couverte	La zone couverte inclut généralement la localisation géographique (un nom de lieu ou des coordonnées GPS), la période temporelle (une description de la période, une date ou une plage de dates) ou la juridiction (une entité administrative spécifique, par exemple).
Créateur	Entité responsable de la création du contenu la ressource
Éditeur	Entité responsable de la diffusion de la ressource.
Contributeur	Entité responsable des contributions au contenu de la ressource.
Gestion des droits	Les informations sur les droits relatifs à la ressource incluent généralement une déclaration de gestion des droits ou un lien vers un service fournissant ces informations.
Date	Un point ou une période temporelle liée à un évènement dans le cycle de vie de la ressource.

Format	Le format de fichier, le support physique ou les dimensions de la ressource.
Identifiant	Une référence claire et précise à la ressource dans un contexte spécifique.
Langue	Langue utilisée dans le contenu de la ressource.

(Dublin Core Metadata Initiative 2017)

Si le Dublincore a été à l'origine créé pour décrire le support physique ou les dimensions de la ressource, il est parfaitement possible de l'adapter à tout ce qui existe, y compris sur le Web (Pomerantz 2015 p.73)

Les métadonnées de type descriptif ne s'arrêtent pas aux quinze éléments présentés ci-dessus. Il est tout à fait possible d'intégrer d'autres éléments. Ainsi, le schéma Dublincore s'est vu doté d'une extension allant jusqu'à quarante types différents (Pomerantz 2015 p.82).

Il est nécessaire ici de s'assurer que les différents champs correspondent à des normes ou des règles préétablies de façon à faciliter la découverte des ressources et l'interopérabilité des données (Gartner 2021 pp. 105-126). Par ailleurs, dans le cadre du projet qui nous intéresse, s'assurer que les métadonnées suivent un schéma et un format précis garantira la facilité de leur usage dans le cadre des visualisations.

Les métadonnées techniques :

Les métadonnées techniques sont quant à elle relatives à la manière dont un système fonctionne ou comment les métadonnées se comportent (Haynes 2018 p.14). Elles sont, de manière générale, moins importantes pour le projet qui nous concerne.

Tableau 3 : Tableau récapitulatif des métadonnées techniques

Élément	Description
Élément matériel	Informations sur les composants physiques du système, tels que les serveurs, les processeurs et le stockage.
Élément logiciel	Détails sur le logiciel utilisé, y compris les versions, configurations et dépendances.
Informations techniques de numérisation	Spécifications liées aux processus de numérisation, comme les formats de fichier, les méthodes de compression et les algorithmes de mise à l'échelle.
Suivi des temps de réponse du système	Données suivant les performances et les temps de réponse du système, y compris la latence et le débit.

Données d'authentification et de sécurité	Informations relatives à la sécurité du système, telles que les clés de chiffrement, les mots de passe et les contrôles d'accès.
---	--

(Baca 2016)

Les métadonnées structurelles :

Contrairement aux métadonnées descriptives, les métadonnées structurelles n'existent pas pour faciliter la recherche des ressources ou de leur contenu (Haynes 2018 p.67).

Elles servent généralement à décrire l'organisation interne d'une ressource ou sa relation avec d'autres données. Les métadonnées structurelles facilitent l'affichage et la navigation des ressources numériques. Elles peuvent se chevaucher avec les métadonnées descriptives ainsi qu'avec les métadonnées techniques et administratives (Fiegel 2019).

Tableau 4 : Tableau récapitulatif des métadonnées structurelles

Élément	Description
Hiérarchiques	Décrivent la structure interne d'une ressource (chapitres d'un livre, actes d'une pièce, scènes d'un film).
Relationnelles	Spécifient les liens entre différentes ressources (références croisées, relations entre images et textes).
Séquentielles	Indiquent l'ordre des éléments (pistes d'un album musical, diapositives d'une présentation).
De navigation	Facilitent la navigation à travers une ressource numérique (tables des matières, index, hyperliens internes).
De format	Décrivent les différents formats ou versions d'une ressource (résolutions d'une image, formats de fichier).
De relation temporelle	Décrivent la relation temporelle entre les parties d'une ressource (segments d'une vidéo, phases d'un projet).
De synchronisation	Indiquent comment synchroniser différentes pistes (audio et vidéo, sous-titres avec l'image).

(Haynes 2018 ; Canary 2023 ; Fiegel 2019)

2.1.2.1.3 Avantage des métadonnées pour les visualisations

Les méthodes de visualisation sont contextuelles, tout comme les métadonnées qu'elles représentent. Ce qui distingue la visualisation des métadonnées, c'est qu'elle offre une représentation visuelle susceptible d'être automatisée (Vijayakumar 2021).

L'utilisation de métadonnées pour les visualisations est donc particulièrement intéressante dans le cadre de ce projet. En se connectant à la base de données de la RTS, il sera possible de créer des visualisations dynamiques, automatiquement mises à jour à mesure que le contenu sera décrit par les documentalistes du secteur Données et Archives.

Présentées dans le [tableau 3](#), les métadonnées descriptives seront par exemple très utiles pour présenter des tendances au fil du temps, ou des cartographies détaillées des contenus et de leurs sujets. Les métadonnées structurales, couplées aux métadonnées descriptives nous permettront de prendre du recul sur la répartition des sujets dans les émissions.

2.1.3 Choix de l'outil à utiliser

2.1.3.1 Critères de choix

Résultant des discussions avec l'institution mandataire, les critères de choix principaux dans le cadre de ce mandat ont été définis comme ceci :

1. L'information doit être dynamique et ludique, donc interactive.
2. Facilité de compilation des métadonnées.
3. Possibilité de publication en ligne.

2.1.3.2 Datawrapper

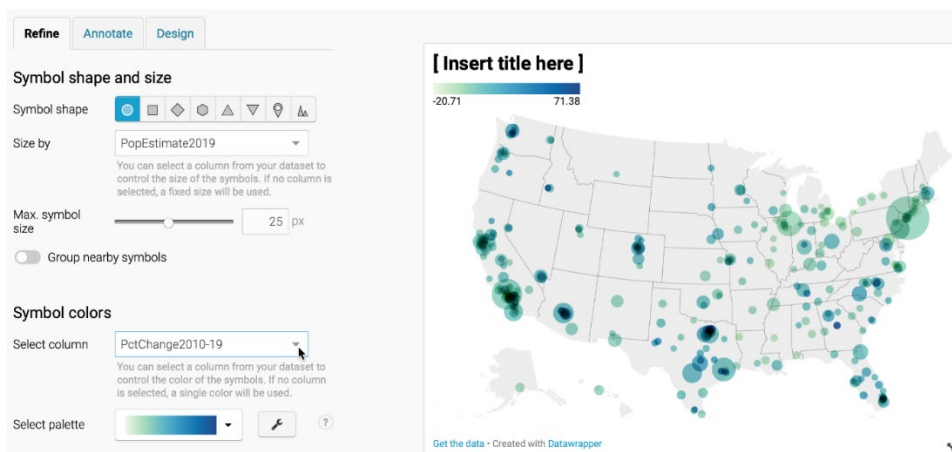
2.1.3.2.1 Description

Datawrapper est un outil allemand créé en 2012 (Datawrapper GmbH 2024a). L'équipe de développement de l'outil ayant une grande expérience du journalisme de données, elle propose entre autres une version de son logiciel adaptée aux médias (Datawrapper GmbH 2023). Cette solution « media » est utilisée par de grandes entreprises, telles que le *New York Times* ou l'agence *Reuters* (Datawrapper GmbH 2023), mais aussi à la télévision, comme à la *BBC* (Shveda 2021).

Ses fonctions intègrent notamment, des cartes interactives, des fonctions d'automatisation, des designs *responsives*, et la possibilité de travailler en collaboration.

Le site Web de Datawrapper propose par ailleurs de nombreuses formations sur sa plateforme Datawrapper Academy ainsi que des webinaires réguliers et gratuits (Datawrapper GmbH 2024b).

Figure 8 : Exemple de création d'une carte interactive dans Datawrapper



(Dougherty, Ilyankou 2021)

2.1.3.2.2 *Avantages*

Dans le cadre du projet de la RTS, le premier avantage de Datawrapper est qu'il existe une solution adaptée aux médias, largement utilisée.

La version de base est gratuite, son interface est facile à prendre en main et ergonomique (Ginsberg 2024). Il est par ailleurs possible de créer des visualisations interactives, qui s'intègrent parfaitement aux pages Web (Evergreen 2013). En outre, il n'est pas nécessaire d'utiliser un langage de programmation pour se servir de Datawrapper.

Si les données sont stockées sur le serveur de l'entreprise avec la version gratuite, elles ne sont pas publiées de façon publique, contrairement à la version équivalente de Tableau, outil présenté ultérieurement (Evergreen 2013).

2.1.3.2.3 *Inconvénients*

Il n'est pas possible de créer directement des tableaux de bord. Pour y parvenir, il faudra générer plusieurs graphiques, et les intégrer un par un dans la page Web, ce qui nécessite une étape de travail supplémentaire.

S'il existe une version gratuite, les exportations y sont limitées au format en image, ce qui annule complètement les possibilités d'interactivité. Pour cela, il faudra choisir les versions payantes, à partir de 600 dollars américains par mois (Datawrapper GmbH 2024c). Il existe également un plan personnalisable, dont le prix dépendra des fonctionnalités choisies.

2.1.3.3 **Quarto**

2.1.3.3.1 *Description*

Lancé en 2022 (Allaire et al. 2022), Quarto est un système de publication scientifique et technique open source. Jusqu'à la version 1.3, Quarto était distribué sous la licence GNU GPL v2, qui a depuis la version 1.4 été remplacée par la MIT License (Posit 2024a). Utilisant le Markdown, Quarto permet de publier les documents sous divers formats, notamment le HTML, PDF ou Microsoft Word (Posit 2024b).

Il prend en charge notamment les langages de programmation R, Python, Julia.

Il est également compatible avec Jupyter, ce qui étend davantage ses possibilités. Ses fonctionnalités incluent par ailleurs l'intégration à des éditeurs tels que JupyterLab, RStudio ou VS Code (Allaire et al. 2024).

Quarto est utilisé pour produire des tableaux de bord, interactifs ou non, des présentations (de types PowerPoint, par exemple), des sites Web avec Quarto Website, et des livres avec Quarto Books, et des articles scientifiques avec Quarto Manuscript. Les fonctionnalités sont détaillées dans la documentation en ligne (Posit 2024c).

Il est par ailleurs possible de connecter les données au cloud et de publier, sur le Web ou sur une page interne à l'organisation de façon dynamique (Posit 2024d). Dans notre cas, il est envisageable que les tableaux de bords générés avec Quarto soient mis à jour automatiquement si le lien est fait avec la base de données.

Figure 9 : Exemple de tableau de bord généré avec Quarto



(Schoch 2023)

2.1.3.3.2 Avantages

Mentionnés au point précédent, la polyvalence des langages est un des avantages majeurs de Quarto. L'utilisateur peut ainsi utiliser celui avec lequel il est le plus compétent.

Par ailleurs, Quarto n'est pas une collection de bibliothèques R ou Python, mais une interface de ligne de commande, ce qui facilite grandement le travail sur les documents en dehors d'un environnement de développement (Rennie, Gillespie 2022).

Un autre avantage non négligeable pour le projet qui nous intéresse ici est qu'il est un outil gratuit et open source. Ces éléments permettront à la RTS de l'utiliser sans aucune restriction.

En outre, les documents Quarto étant basés sur du texte brut en Markdown, la reproductibilité est assurée et l'intégration est grandement facilitée, notamment grâce à la possibilité d'exporter du code HTML.

Finalement, les grandes possibilités de Quarto à générer des tableaux de bord forment un avantage certain dans le cadre du projet de la RTS, puisqu'ils permettent de combiner toutes les représentations dans un seul « bloc », que l'on peut intégrer à des pages Web.

2.1.3.3 Inconvénients

Le principal inconvénient de Quarto est son jeune âge. En effet, la première version n'a été déployée qu'en 2022. Le développement est donc encore actif. Si de nouvelles fonctionnalités devaient voir le jour, cela nécessiterait un effort de formation supplémentaire.

Si la documentation fournie par les développeurs de Quarto est complète, il est en revanche plus difficile de trouver des formations ou de la littérature scientifique sur cet outil spécifique. Une fois encore, cela est principalement lié à son jeune âge. D'après Pasza Storożenko (2022), Quarto est le successeur de R Markdown, ce qui laisse penser que l'outil deviendra une référence, comme R Markdown l'était avant lui.

2.1.3.4 Tableau

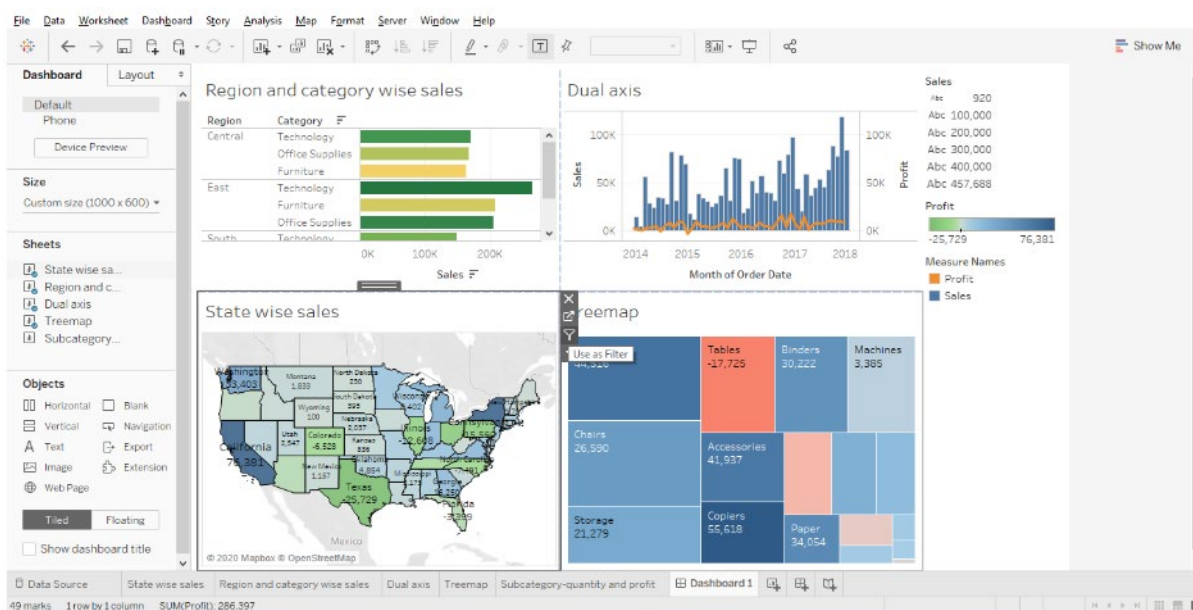
2.1.3.4.1 Description

Tableau est un outil développé en 2003 par des ingénieurs américains, qui a depuis été racheté par la société Salesforce (Tableau 2024a). Il possède un client lourd, qui complète la version en ligne. Les données peuvent être directement importées depuis des outils collaboratifs en ligne ou bien au moyen de fichiers CSV (Ko, Chang 2017).

Tableau permet de générer toutes sortes de visualisations de données, de nettoyer et préparer les données avec Tableau Prep (Tableau 2024 b), de travailler en collaboration avec Tableau Cloud (Tableau 2024c), le tout relativement rapidement grâce à son client ne nécessitant aucun langage de programmation.

Il existe également des forums Tableau, où les utilisateurs peuvent partager des idées et répondre à des questions. Les experts de Tableau aident à répondre aux questions. Des tutoriels et des vidéos destinées aux utilisateurs novices de Tableau sont également disponibles sur le site Web du développeur (Beard, Aghassibake 2021).

Figure 10 : Interface de tableau de bord dans Tableau



(Biswal 2024)

2.1.3.4.2 Avantages

Selon Rajeswari, Basu et Maurya (2017), les avantages principaux de Tableau sont une interface utilisateur simple à manier, ses possibilités d'intégrations à d'autres plateformes de *big data*, comme Hadoop et son support des appareils mobiles.

Tableau est un outil efficace pour l'analyse explicative (Nussbaumer Knaflic 2015), ce qui correspond bien au projet de la RTS.

Par ailleurs, il est relativement puissant dans la gestion de grandes masses de données. Il permet aussi de publier en ligne avec l'outil Tableau Server, et de restreindre l'accès à certaines données en fonction du type d'utilisateur (Nair, Shetty, Shetty 2016).

2.1.3.4.3 Inconvénients

Tableau est avant tout un outil propriétaire. Bien qu'il existe une version gratuite, il faut acquérir une licence pour utiliser les fonctions du client lourd Tableau Desktop. Les coûts varient de 15 à 75 dollars américains par usager, par mois, facturables annuellement (Tableau 2024 d).

Si Tableau permet de générer différents types de visualisations, il faut cependant se baser sur les modèles proposés par l'interface utilisateur, ce qui limite les possibilités de créations (Rajeswari, Basu, Maurya 2017).

Il n'est pas possible d'exporter en HTML les documents réalisés avec Tableau Desktop. Pour pouvoir les intégrer à une page Web, par exemple, il est nécessaire d'acquérir une licence supplémentaire de Tableau Online ou Tableau Server (Cohelo 2020).

Finalement, les tableaux de bord ne semblent pas s'adapter aux différentes résolutions d'écran (AbsentData 2020), ce qui est un inconvénient dans le cadre de ce projet, puisqu'il serait intéressant de toucher, à long terme, un large public.

2.1.3.5 Recommandation pour le projet

En lien avec les critères présentés [ci-dessus](#), voici une matrice de comparaison des outils.

Tableau 5 : Comparatif des outils présentés par rapport aux critères de sélection

Outil	Possibilités d'interactivité	Facilité de traitement des données	Intégration en ligne
Datawrapper	Développées	Nécessite un outil de traitement (R, Python, Openrefine, etc)	Versions payantes uniquement
Quarto	Développées	Traitement des données par R, Python, ou le langage choisi, par des scripts	Exportation HTML, possibilité de lien avec Github
Tableau	Limitées	Traitement avec Tableau Prep	Limitée, nécessite une licence supplémentaire

Tableau réalisé par l'étudiant le 12 mai 2024

Les possibilités limitées d'interactivité et d'intégration en ligne de Tableau excluent sans plus de réflexion cet outil.

Pour parvenir à choisir entre Datawrapper et Quarto, il convient ici de considérer les éléments en faveur, et en défaveur de chacun.

Les possibilités d'exploitation de tableaux de bord de Quarto forment un avantage certain pour cet outil. Datawrapper est cependant lui très utilisé par les journalistes, et possède l'avantage d'être beaucoup plus simple à prendre en main que Quarto, puisqu'il ne nécessite pas de langage de programmation.

La polyvalence de Quarto compense quelque peu la nécessité de recourir à un langage de programmation. Les possibilités ainsi exploitables sont gigantesques.

Si Quarto est un outil relativement récent, la possibilité d'utiliser des documents R Markdown compense largement cette faiblesse, puisque ces derniers sont une référence dans le domaine de la visualisation.

Le prix est un élément également en faveur de Quarto, puisqu'il est entièrement gratuit, contrairement à Datawrapper, pour lequel il faudrait acquérir une licence pour exploiter toutes les fonctionnalités nécessaires au projet de la RTS.

Ces éléments nous font pencher vers Quarto, choix qui a été validé après concertation avec M. Mumenthaler et l'entreprise mandataire.

2.1.4 Inventaire des pratiques de visualisation de données

2.1.4.1 Pratiques dans les médias audiovisuels

Afin de dresser un inventaire des pratiques de visualisation de données dans les médias audiovisuels, nous avons consulté leur site Web à la recherche d'éléments pertinents. La liste complète des médias consultés est disponible dans [l'annexe 1](#). La colonne « pertinence » indique si des représentations visuelles sont publiées sur le site Web du média. Des outils de traduction ont parfois été utilisés, notamment pour les chaînes de télévision scandinaves, et italiennes.

2.1.4.1.1 Médias allemands

Les premiers médias consultés ont été les médias allemands. La chaîne de télévision ARD 1 publie depuis 2020 des analyses, ciblées sur la diffusion des programmes (ARD MEDIA GmbH 2023). Ces analyses nous offrent des perspectives, que l'on pourrait appliquer à certains scénarios.

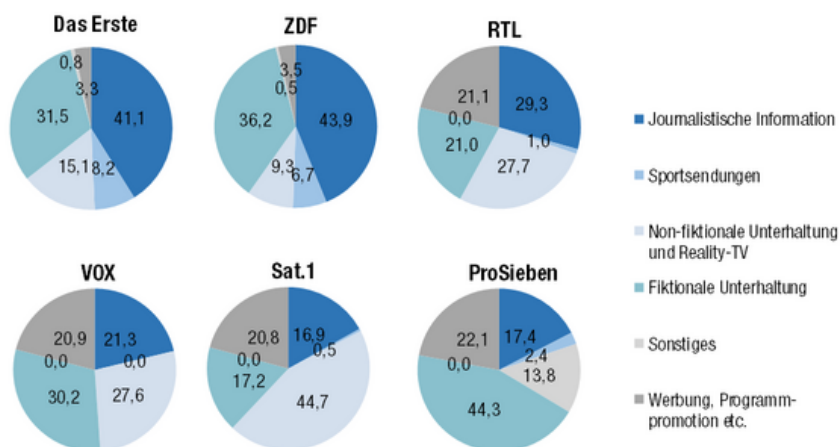
L'exemple ci-dessous décrit la répartition du temps-antenne des diverses chaînes de télévision allemande. On constate ici que les chaînes Das Erste et ZDF consacrent plus de 40 % de leur temps d'antenne à l'information.

Il pourrait être intéressant et réalisable assez simplement d'intégrer une visualisation de la répartition du temps d'antenne des programmes diffusés sur les chaînes de la RTS. Ces éléments peuvent être extraits directement du jeu de données présenté dans le [chapitre 3](#). En effet, le champ « Edob Content Type Name » possède en effet cette information.

Figure 11 : Répartition du temps d'antenne en 2022, par chaîne de télévision

TV-Programme - Spartenschwerpunkte in der Gesamtsendezeit 2022

Zeitanteil in %



Quelle: AGF-Programmcodierung; ARD/ZDF.

Media Perspektiven

(ARD MEDIA GmbH 2023a)

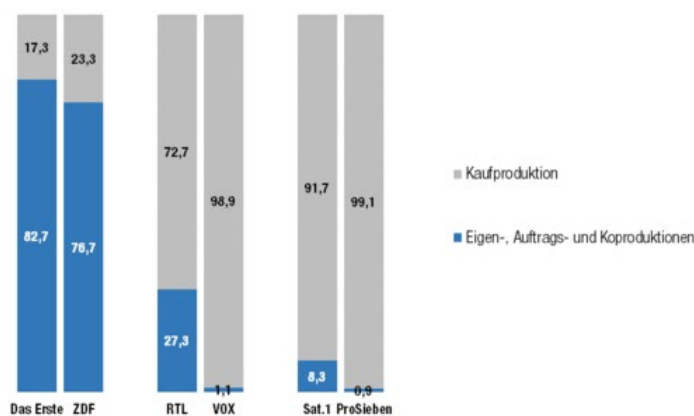
L'exemple ci-dessous illustre un élément proposé dans le scénario « Visualisation de l'évolution de la diffusion de documentaire », à savoir les proportions d'achats et de production propre des programmes diffusés à l'antenne.

Les éléments présentés dans le graphique sont l'information, les sports, le divertissement, la fiction et la publicité. Nous pourrions tout à fait adapter cet exemple à la production de documentaires de la RTS. Le champ « Type production » possède cette information dans notre ensemble de données.

Figure 12 : Forme de production et d'acquisition des programmes de fiction

TV-Programme: Produktions- und Beschaffungsformen fiktionaler Formate

Zeitanteil in %



Quelle: AGF-Programmcodierung; ARD/ZDF.

Media Perspektiven

(ARD MEDIA GmbH 2023b)

2.1.4.1.2 Médias français

France Télévisions publie certains chiffres dans ses rapports annuels, notamment celui de 2023. Les données sur les volumes de diffusion de documentaires ou de programmes de fiction sont par exemple présentées.

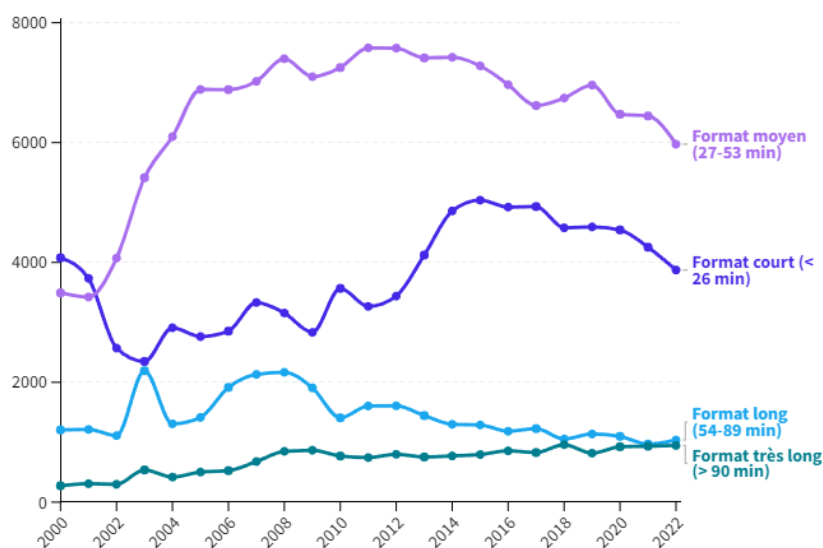
Figure 13 : Volume de diffusion des documentaires sur France Télévisions en 2022



(France Télévisions 2023)

Par ailleurs, l'INA propose régulièrement, au travers de son site « La revue des médias »³ des articles d'analyse, utilisant des représentations visuelles à propos des différents médias français.

Figure 14 : Évolution de la production de documentaires diffusés en France



Source: INA • * TF1, France 2, France 3, France 5, Canal+, M6, Arte (toutes diffusions)



(INA 2024)

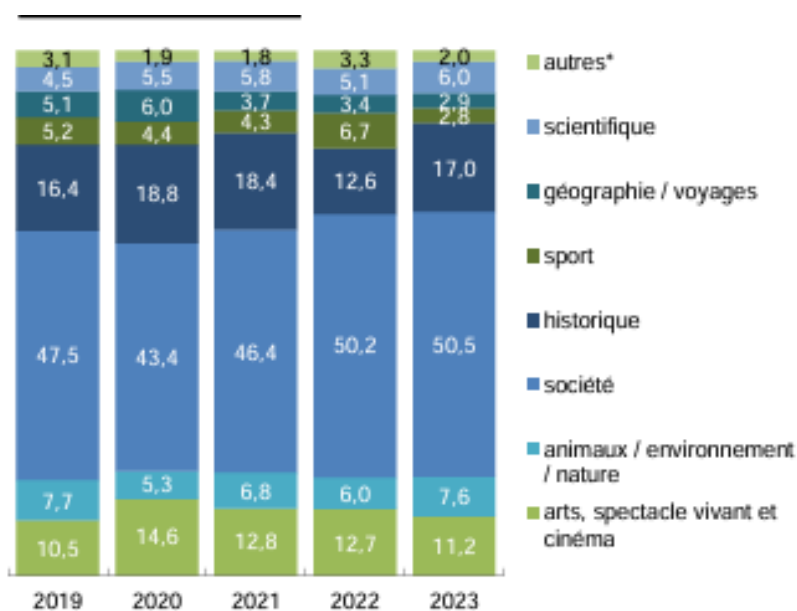
³ <https://larevuedesmedias.ina.fr/>

L'article, « Comment le documentaire diffusé à la télévision a-t-il évolué en vingt ans ? » (INA 2024) dont est tiré la figure ci-dessus a servi d'inspiration pour le scénario « Visualisation de l'évolution de la diffusion de documentaires ».

Le CNC est lui aussi actif dans la publication de statistiques. Par exemple, il publie en 2021 un rapport intitulé « La diffusion de la fiction à la télévision en 2020 » et communique des chiffres, tels que l'évolution du nombre de soirées consacrées à la fiction, selon le pays de production (CNC 2021).

Dans un second rapport « *Le marché du documentaire en 2023* », publié en juin 2024, le CNC nous présente entre autres, une représentation des thématiques des documentaires diffusés en France entre 2019 et 2023 (CNC 2024). Cette représentation pourrait s'adapter parfaitement au scénario « Visualisation de l'évolution de la diffusion de documentaires ». Les descriptions documentaires étant faites systématiquement à la RTS, ces données sont connues et accessibles.

Figure 15 : Évolution de la répartition des thématiques de documentaires selon le volume horaire commandé (%)



(CNC 2024)

2.1.4.1.3 Médias italiens

Le service public de télévision italien, la RAI, s'intéresse à certaines questions, notamment la représentation féminine à l'écran. Elle y consacre un rapport dans lequel elle expose les résultats de cette analyse effectuée sur les programmes de l'année 2019 (RAI — Radiotelevisione italiana S.p.A. 2020). Si le rapport mentionne les chiffres bruts, il ne propose pas de visualisations, mais reste pertinent vis-à-vis du sujet. En effet, cela nous conforte dans l'idée que la question interroge, puisqu'il n'y a pas que la RTS qui s'intéresse au sujet. Un scénario est consacré à cette question : « Visualisation de l'évolution de la parité à l'écran ».

2.1.4.1.4 Médias finlandais

Le cas des médias de service public finlandais est pertinent. Les données des archives de la société YLE sont publiées en ligne, sous la licence Creative Commons CC0 (Yleisradio Oy

2018). Un répertoire des données est accessible en ligne (Yleisradio Oy 2016) et permet de naviguer entre les différents services proposés, notamment les photographies représentant l'histoire de la compagnie, les jeux de données complets de la production audiovisuelle, ou encore sa base de données sonores.

Si elle ne publie pas directement des visualisations de données, il n'est pas exclu que le travail de traitement des données en vue d'une publication puisse servir à rendre les données suffisamment accessibles pour qu'elles puissent être exploitées, y compris en interne.

2.1.4.1.5 Perspectives

Limités par le temps, nous n'avons pas pu étendre les recherches aussi loin que nous l'aurions souhaité. En effet, la quantité d'information à prendre en compte nous a obligés à faire des choix quant aux sources consultées. Une telle analyse des pratiques de tous les médias suppose également une prise de contact avec un grand nombre d'entre eux. Si cette prise de contact a été initiée, conformément à ce qui a été prévu dans le cahier des charges, elle n'a malheureusement pas abouti dans les délais impartis pour la rédaction de ce travail.

Ce travail ne se prêtant pas à une analyse exhaustive des pratiques dans les médias du monde entier, nous ne pouvons que recommander qu'un tel projet soit mené afin d'améliorer les possibilités de valorisation des données de la RTS.

2.1.4.2 Pratiques dans la presse écrite

Un inventaire des pratiques de visualisations dans la presse était prévu dans le cahier des charges, mais ne sera pas présent dans ce travail. En effet, après consultation avec la mandante, Madame Sonderegger, la piste de l'INA a été privilégiée⁴, bien qu'il ne s'agisse pas ici d'un média audiovisuel à proprement dit. La richesse des fonds audiovisuels de l'INA a été jugée très pertinente pour le projet qui nous intéresse ici.

⁴ Décision prise par courriel le 5 mars 2024

3. Proposition d'un périmètre pour la représentation des données

3.1 Analyse des fonds

3.1.1 Préambule

Les données qui nous ont été envoyées⁵ par le secteur Données et Archives ont pris la forme de tableurs, qu'il a fallu traiter avec R. La marche à suivre de ce traitement est détaillée dans le [chapitre 4](#). Ces éléments proviennent de la base de données de la RTS, nommée GICO, et contiennent des informations relatives à chaque programme, émission ou sujet diffusés à l'antenne. Le travail documentaire de description est assuré par une équipe de documentalistes interne à la RTS.

Les documents fournis ne constituent que des échantillons de ce que possèdent les archives de la RTS. En effet, dans le cadre de ce travail, il n'a pas été possible de se lier directement à la base de données, ce qui a engendré plusieurs défis.

Il a été envisagé initialement de travailler avec des documents XML, extraits manuellement depuis une interface d'accès à la base de données. La complexité de la démarche et la quantité de données présentes ont conduit Monsieur Mumenthaler et l'étudiant à juger cette étape excessivement chronophage. C'est après discussion avec la personne mandataire qu'il a été possible d'obtenir les tableurs qui ont servi à générer le jeu de données.

3.1.2 Défis lors de l'analyse

3.1.2.1 Travailler sur des échantillons

Le premier défi est que nous n'avons pu travailler que sur des échantillons. Les résultats ne sont pas exhaustifs et ne correspondent pas totalement à la réalité. Dans la mesure où ce travail doit apporter une preuve de faisabilité, et non une analyse complète, cela est un problème secondaire, mais qu'il est important de mentionner ici.

3.1.2.2 Multiples extraits

Pour des raisons techniques, les extraits de la base de données ne fournissent également pas toutes les données présentes dans le champ « *Valeur du mot-clé matière* ». En effet, chaque ligne, correspondant à une émission, extrait d'émission, sujet, ou épisode ne peut se voir doté que d'un seul type de descripteur. Ainsi, plusieurs extraits ont dû être demandés, car nous avons besoin des mots-clés descripteurs et des mots-clés géographiques.

Par exemple, le document AA1103001015, qui correspond à une émission de la collection *Temps présent*, diffusé le 27 janvier 2011 possède plusieurs mots-clés : « *Allemagne, Royaume-Uni, Suisse, excès de vitesse, limitation de vitesse, radar routier, sécurité routière* ». Ces mots-clés proviennent d'un extrait de la base de données, consultées en ligne le 4 juillet 2024, dont l'accès est restreint. La fiche technique du document en question est néanmoins disponible dans [l'annexe 2](#). En cherchant l'identifiant du document dans l'ensemble de données, nous obtenons seulement les mots-clés « *excès de vitesse, limitation de vitesse, radar routier, sécurité routière* », et non tous les mots-clés, y compris « *Allemagne, Royaume-Uni, Suisse* ».

⁵ Les documents ont été envoyés par courriel en juin 2024 par Madame Janique Sonderegger

Figure 16 : Extrait du jeu de données pour le document AA1103001015

1016 RADAR ROUTIER	AA1103001015	Temps présent	RADARS, UN SACRE BUSINESS - 11.01.27
1016 LIMITATION DE VITESSE	AA1103001015	Temps présent	RADARS, UN SACRE BUSINESS - 11.01.27
1016 SÉCURITÉ ROUTIÈRE	AA1103001015	Temps présent	RADARS, UN SACRE BUSINESS - 11.01.27
1016 EXCÈS DE VITESSE	AA1103001015	Temps présent	RADARS, UN SACRE BUSINESS - 11.01.27

Capture d'écran réalisée par l'étudiant le 04/07/2024

Comme mentionné en préambule, cet état de fait nous a contraints à travailler sur plusieurs documents extraits de la base de données, ce qui a allongé la préparation des données⁶. Cependant, ce problème n'aura en principe pas lieu d'être si la RTS décide à l'avenir de porter le projet en interne et que l'accès direct à la base de données est possible.

3.1.3 Types de données

3.1.3.1 Introduction aux données

Les données concernent des documents diffusés à l'antenne entre 1949 et 2024. Trois documents XLSX ont été fournis. Un premier document, basé sur les mots-clés géographiques possède 25 colonnes et 442'218 lignes. Le second document, basé quant à lui sur les mots-clés descripteurs, possède 25 colonnes et 658'337 lignes. Le document final était lui basé sur les contributeurs, car les données des présentateurs et présentatrices étaient nécessaires. Il possède 29 colonnes et 1'179'900 lignes.

Les données prennent la forme de métadonnées, le plus souvent descriptives. Ces métadonnées décrivent les différents documents, par exemple avec la date de création, le type d'émission, etc. Certaines métadonnées peuvent être structurelles, notamment lorsqu'elles concernent des extraits d'émission (appelés « séquences » dans le jargon interne au service). Il s'agit la plupart du temps de codes temporels utilisés pour segmenter et isoler l'extrait en question.

3.1.3.2 Classification des types de données

Une classification des types de données présentes a été réalisée :

Tableau 6 : Analyse des types de données par champs

Type de donnée	Type de métadonnée	Champs	Descriptif
Qualitative	Descriptive	Asset type code	Valeur numérique représentant l'identifiant du type de document
Qualitative	Administrative	Collection Id	Valeur numérique représentant l'identifiant de la collection
Qualitative	Administrative	Edob Id	Valeur numérique représentant un identifiant unique pour le document

⁶ Voir chapitre 4

Qualitative	Administrative	GUID	Valeur alphanumérique représentant un identifiant unique pour le document
Qualitative	Descriptive	Type d'asset	Nom du type de document
Qualitative	Administrative	Code du statut d'archivage	Valeur numérique représentant le statut d'archivage
Qualitative	Administrative	Edob Creation User	Nom du créateur de la notice
Qualitative	Administrative	Embargo Code ⁷	Code représentant le statut de l'embargo sur le document.
Qualitative	Administrative	Type d'embargo	Précise la nature de l'embargo
Quantitative	Descriptive	Durée éditoriale	Précise la durée du média
Qualitative	Technique	Libellé canal de première publication	Précise le canal de diffusion de la première publication (RTS, TSR1, TSR2)
Qualitative	Descriptive	Date de première diffusion	Précise la date et l'heure de la première diffusion
Qualitative	Descriptive	Titre de première publication dans	Précise (si applicable) le titre de l'émission dans laquelle le média a été diffusé
Qualitative	Descriptive	Edob Content Type Name (Libellé code contenu)	Précise le libellé du contenu de l'émission (actualité, information, retransmission directe, etc.)
Qualitative	Descriptive	Edob Content Type Code	Valeur numérique correspondant au code de type de contenu
Qualitative	Descriptive/Technique	Métadonnées automatiques	Résumé documentaire du média

⁷ Les valeurs présentent dans le champ sont expliquées dans [l'annexe 3](#)

Qualitative	Descriptive	Type production	Précise le type de production, si le média a été acheté, ou s'il a été coproduit
Qualitative	Descriptive	Production Type Code	Valeur numérique correspondant au code de type de production
Qualitative	Administrative	Statut de la notice	Précise si la notice a été cataloguée et complétée par l'équipe documentaire
Qualitative	Descriptive	Valeur du mot-clé Matière	Description par langage contrôlé du sujet de l'émission
Qualitative	Descriptive	Valeur du mot-clé Géographique	Description par langage contrôlé de la zone géographique représentée dans le média
Qualitative	Descriptive	Collection — Titre principal	Précise le type de collection auquel appartient le média (sujet, émission, documentaire, etc.)
Qualitative	Administrative	Date de dernière modification	Précise la date de la dernière modification apportée à la notice
Qualitative	Descriptive	Collection — Titre principal	Précise le nom de la collection à laquelle appartient le média
Qualitative	Descriptive	Titre secondaire	Précise le nom du sous-titre du média
Qualitative	Descriptive	Nom du contributeur	Précise le nom de chaque contributeur aux documents
Qualitative	Descriptive	Fonction du contributeur	Précise la fonction de chaque contributeur aux documents

Tableau réalisé par l'étudiant le 04/07/2024, sur base des données fournies par la mandante

3.1.4 Qualité des données

La qualité de l'ensemble des données semble bonne. Cependant, certains points sont à relever. Pour cette section, si des quantités d'enregistrements sont citées, il faut comprendre qu'il s'agit de valeur correspondant au total cumulé des différents tableurs.

Le champ « *Type de production* » possède des enregistrements (1'110 au total) dont la valeur est « *valeurs multiples* ». Cette ambiguïté pourrait poser des problèmes si l'on souhaite connaître avec précision la proportion d'émissions non produites par la RTS, par exemple.

Les canaux de diffusion ne sont pas renseignés systématiquement. 57'673 enregistrements sont concernés.

Le champ « *Embargo Code* » possède également 41'602 enregistrements vides. Si ce champ doit servir de critère d'exclusion, dans le cadre par exemple d'une diffusion publique, ces éléments seraient à retirer, ou à compléter. On peut ici supposer qu'une absence de donnée signifie une absence d'embargo, mais cela serait à confirmer.

3.1.5 Possibilité d'exploitation

Les données sont exploitables, mais un travail de nettoyage est nécessaire avant cela. Celui-ci a été détaillé dans le [chapitre 4](#).

3.2 Choix des données et de leurs représentations

3.2.1 Proposition d'un processus de sélection d'émissions et de données

La richesse des fonds de la RTS nous oblige à définir un processus strict de sélection des émissions et des données. Une fois le scénario mis sur pieds, il sera possible d'appliquer le processus afin de retenir les éléments qui serviront aux représentations à concevoir.

3.2.1.1 Sélection des données

Temporalité :

Les archives de la RTS possèdent des enregistrements remontant à 1949. Ainsi, si ce n'est pas déjà fait lors de la préparation du scénario, il faut ici choisir les dates extrêmes de représentations des données. Il convient également de supprimer ici les enregistrements concernant des documents n'étant pas encore diffusés sur les canaux de la RTS.

Embargo :

Certains documents tombent sous le coup d'un embargo et ne sont pas exploitables dans le cadre d'une publication extérieure à la RTS. Si c'est le cas, il est nécessaire de supprimer les enregistrements correspondant aux éléments qui ne peuvent être rendus publics.

Durée :

La durée des émissions peut être un critère de sélection intéressant. Suivant le scénario, il pourra être nécessaire de supprimer des segments trop courts, ou dont la durée est nulle. Cela retirera un grand nombre d'éléments non pertinents.

Canal de diffusion :

Sélectionner les éléments diffusés sur un canal précis peut servir plusieurs buts. Tout d'abord, la RTS étant membre de TV5 Mondes, certains de ses programmes sont diffusés sur la chaîne dans une version parfois modifiée⁸. Afin d'éviter d'avoir des doublons, ces données doivent

⁸ Information acquise lors du stage effectué au secteur Données & Archives de la RTS, du 14.08.2023 au 20.10.2023

être supprimées, à moins que l'on ne s'intéresse à l'évolution de cette pratique pour un scénario.

Plus important, le canal de diffusion peut servir d'élément principal de sélection d'émission, en fonction du scénario choisi. Par exemple, si l'on souhaite analyser la publication de contenu de la RTS sur YouTube, il paraît évident qu'il faut exclure tous les autres canaux de diffusion. Dans le cas des scénarios proposés, si l'on se concentre sur les éléments diffusés uniquement sur les chaînes (de télévision) de la RTS, les autres canaux seront eux à exclure.

Type de production :

La RTS diffuse différents types de contenu qu'elle n'aura pas systématiquement produit. Ainsi, pour chaque scénario, il faut se questionner sur l'importance d'inclure les éléments achetés, ou coproduits.

Type de contenu :

La RTS produit et diffuse de nombreux contenus. Ils peuvent être de l'actualité, de la fiction, des documentaires, ou encore des émissions sportives. Il est nécessaire ici de cibler précisément le type de contenu nécessaire à la réalisation de visualisations. Ces éléments peuvent être décrits lors de la conception des scénarios.

Valeur du mot-clé matière :

Cette donnée n'est à conserver que si le scénario prévoit d'utiliser les thématiques précises décrites par la sélection de mots-clés matière, pendant le processus de catalogage. On peut avoir besoin d'une émission portant sur une thématique large, ce qui sera renseigné dans les champs « Content Type Code » et « Content Type Name ».

Valeur du mot-clé géographique :

Cette donnée n'est utile que si le scénario prévoit une composante géographique.

GUID :

Cette donnée est essentielle, car elle servira d'identifiant pour chaque document. Il est donc primordial de la conserver.

Titres d'émissions et de collections :

Les titres n'auront pas systématiquement vocation à être utilisés. Si le scénario prévoit de se concentrer sur une émission précise, ils prendront bien évidemment tout leur sens.

Contributeurs :

Le détail des contributeurs peut être intéressant à conserver, mais il devra dans ce cas être nettoyé avec attention. En effet, tous les rôles sont représentés, ainsi les documentalistes chargés du catalogage sont présents aux côtés des présentatrices et présentateurs, des journalistes ou du personnel technique.

3.2.1.2 Sélection des émissions

La sélection des émissions à représenter doit se faire par étape, en raison du grand nombre d'émissions renseignées (850 titres dans l'ensemble de données fusionnées). Il est nécessaire

en amont de sélectionner les thématiques des émissions, renseignées dans le champ « Edob Content Type Name (Libellé code contenu) ».

Ce champ contient lui aussi un nombre conséquent de valeurs, mais il sera bien plus simple de travailler avec ces dernières qu'avec le seul titre de chaque émission.

La sélection des thématiques doit prendre en compte les besoins de chaque scénario. Par exemple, si l'on souhaite travailler avec le traitement des sujets d'actualité, il sera nécessaire d'utiliser les valeurs « ACTUALITE », « Actualités régionales », « Autres émissions d'actualités », « Téléjournal, flashes » pour filtrer tous les titres d'émissions à utiliser.

3.2.2 Recommandations d'émissions pour la réalisation d'une maquette

Afin de sélectionner les émissions à utiliser pour la conception de la maquette, nous avons, comme le processus le prévoyait, utilisé les informations thématiques présentes dans l'ensemble de données, dans le champ « Edob Content Type Name (Libellé code contenu) ».

Ce champ contient, dans l'ensemble de données fusionné, 115 enregistrements uniques, qui correspondent à des thématiques, comme « information », « émission de divertissement », etc. Cette information est disponible dans [l'annexe 4](#). Une réduction significative a été faite en analysant les besoins et les objectifs de chacun des scénarios proposés. [L'annexe 5](#) détaille les 42 valeurs retenues, qui serviront à filtrer les émissions.

En utilisant la liste de thématiques retenues, une liste de 233 émissions a été générée. Elle est disponible dans [l'annexe 6](#). Cette liste pourra être affinée lors de la sélection finale des émissions pour chaque scénario.

3.3 Proposition de scénarios de valorisation

3.3.1 Cartographie de la réparation en Suisse des sujets d'émissions

3.3.1.1 Structure narrative

Cadre (setting)

La RTS catalogue avec beaucoup de précision les lieux en rapport avec ses sujets. Le thésaurus des communes est mis à jour très régulièrement. Il s'agit d'une métadonnée obligatoire.

Cette visualisation s'adresse à tous les publics de la RTS, ainsi qu'aux collaborateurs internes.

Le public, en particulier externe à la RTS n'aura que des aprioris sur la répartition réelle dans le pays. Les données lui seront inconnues. Il sera également intéressé par les lieux avec lesquels il est familier, en particulier.

Le risque principal serait une interaction trop complexe, ou avec trop de variables sélectionnables, ce qui rendrait le message moins clair.

Hook : quelles sont les régions les plus couvertes par les émissions de la RTS ?

Rising points

Grâce à l'interactivité, l'utilisateur pourrait aller plus en profondeur sur la carte. Il pourrait sélectionner son canton, par exemple, ou comparer la répartition avec les communes/régions voisines.

Il pourrait être intéressant ici de proposer des visualisations complémentaires sur le tableau de bord ; une fois un lieu sélectionné, des nuages de mots ou des faits (nombre de sujets, première date à laquelle le lieu s'est retrouvé à l'écran, etc.) pourraient apparaître.

Fribourg est régulièrement mise en avant dans les sujets quand cela concerne la fabrication du fromage. Quels seraient les autres sujets présentés dans la région ?

Aha Moment

Une fois les éléments précédents disposés, on pourrait imaginer de montrer l'évolution de la couverture des lieux, ou des sujets dans ces lieux.

Le but ici est de permettre à l'utilisateur d'interagir avec les éléments en rapport avec ses intérêts.

Je m'intéresse aux sujets liés à la protection de l'environnement, quelles sont les communes les plus mises en avant ? Qu'en était-il il y a 20 ans ?

3.3.1.2 Étapes supplémentaires (facultatives)

Permettre à l'utilisateur de découvrir quelles sont exactement les émissions qui parlent du lieu en question.

Envisager un bouton « découvrir », ou une liste liens vers les plateformes RTS pour visualiser le contenu.

3.3.1.3 Données nécessaires

Pour la réalisation de ce scénario, les données cartographiques seront nécessaires, de même que les valeurs d'indexation renseignée dans le champ « Valeur du mot-clé matière ». Les valeurs ayant un rapport à la protection de l'environnement seront-elles aussi à extraire parmi le volume total.

Les dates de diffusion auront-elles aussi leur importance, puisqu'il faudra suivre l'évolution de la couverture dans le temps.

3.3.2 Visualisation de l'évolution de la parité à l'écran

3.3.2.1 Structure narrative

Cadre (setting)

Dans le processus de catalogage de la RTS, les présentatrices et présentateurs sont ajoutés dans les métadonnées, ainsi que le titre correspondant. Un des objectifs institutionnels de la SSR étant la parité à l'écran, il pourrait être intéressant de surveiller cette évolution.

Cette visualisation s'adresse donc aux collaboratrices et collaborateurs de la RTS, mais a également le potentiel d'être un outil de communication pour l'entreprise.

Hook : quelle est l'évolution de la parité à l'écran ?

Rising points

Le graphique d'entrée serait assez simple à la lecture. On imagine ici un graphique basé sur l'évolution temporelle, avec une ligne verticale fixe correspondant à l'adoption de l'objectif d'atteinte de parité.

Aha Moment

L'utilisateur aurait la possibilité d'interagir avec le graphique. En cliquant sur une année en particulier, il pourrait faire apparaître une liste d'émissions complétée d'une représentation des genres (en barres verticales, ou en icônes).

Quelle est l'évolution dans le temps de la représentation pour l'émission choisie ?

3.3.2.2 Étapes supplémentaires (facultatives)

Dès la première étape, on pourrait imaginer un nuage de mot représentant les sujets les plus couverts par chacun des genres. Il pourrait être intéressant de mettre en lumière et d'analyser ces sujets pour déterminer s'ils ont une incidence sur la présence ou l'absence préminente d'un des genres à l'écran.

Cette représentation supplémentaire pourrait se décliner à chacune des étapes présentées ci-dessus.

3.3.2.3 Données nécessaires

Pour réaliser cette visualisation, il serait nécessaire d'avoir les noms, prénoms des journalistes apparaissant à l'écran, ainsi que leur fonction. La fonction sera nécessaire pour trier les éléments superflus lors de la préparation des données.

Les titres des émissions seront eux aussi nécessaires, ainsi que les mots-clés descripteurs issus de l'indexation matière.

Les dates de diffusion seront bien entendu indispensables, car le but de cette visualisation est de montrer l'évolution de la pratique.

- La fonction des journalistes (présentateur, présentatrice)
- Le titre des émissions
- Les années de production ou diffusion
- La date d'adoption de l'objectif de parité

À partir d'une certaine date (il y a moins de 10 ans), les processus de catalogage ont changé, et le rôle parfois attribué aux journalistes est « présentateur/rice ». C'est également le cas pour les présentatrices et présentateurs météo.

Un nettoyage conséquent des données est donc nécessaire. La méthodologie de ce nettoyage a été détaillée dans le [chapitre 4.1.1.3](#).

On pourrait imaginer lors du nettoyage des données de modifier ce rôle en fonction des noms présents, voire d'utiliser une intelligence artificielle pour automatiser ce processus.

En ce qui concerne les émissions à sélectionner, il faudra exclure toutes les émissions qui n'ont pas de présentatrice ou présentateur. Ce nettoyage se fera en utilisant le champ « Fonction du contributeur ».

3.3.3 Visualisation de l'évolution de la diffusion de documentaires

3.3.3.1 Structure narrative

Cadre (setting)

Le catalogage en profondeur des émissions de la RTS nous permettrait d'exploiter simultanément un grand nombre de données. Parmi celles-ci, le type d'émission peut être intéressant à analyser.

Que ce soit pour les collaboratrices ou collaborateurs de la RTS, qui pourraient analyser les résultats et faire des choix éditoriaux, ou le public qui s'intéresse à l'évolution du format, cette représentation s'adresse à toutes et tous. Ce scénario s'inspire d'une étude de l'INA (INA 2024).

Hook : comment la diffusion et la production de documentaire ont évolué à la RTS depuis 20 ans ?

Rising points

On imaginerait une zone dans le tableau de bord composée de plusieurs graphiques. Le premier, comme c'est le cas dans le travail de l'INA, s'intéresserait à la proportion de femmes réalisatrices de documentaires. Une représentation en histogrammes serait pertinente.

Aha Moment

On s'intéresserait par la suite à la diffusion et à la production de ces documentaires. Les documentaires sont-ils plus longs qu'à l'époque ? La proportion de documentaire produit par la RTS et non acheté (dite production propre) a-t-elle évolué depuis 20 ans ? Comment ont évolué les sujets des documentaires au cours du temps ?

Pour répondre à ces questions, un ou plusieurs graphiques linéaires, avec lesquels il serait possible d'interagir doivent être réalisés.

Quelle est la part de rediffusion des documentaires dans le total d'émissions diffusées ?

3.3.3.2 Étapes supplémentaires (facultatives)

Il pourrait être intéressant d'ajouter de l'interactivité à ces représentations. On imaginerait par exemple une liste d'émission (ainsi que leurs proportions) pour l'année sélectionnée. Nous pourrions ainsi comparer les habitudes de diffusion de ces documentaires. Sont-ils diffusés en tant que tels, ou bien sont-ils intégrés à des émissions spécifiques à la diffusion de documentaires ? Certains documentaires étant rediffusés sur TV5 Mondes, il pourrait être pertinent de suivre l'évolution de la pratique. On pourrait alors analyser quels types de documentaires sont le plus souvent plébiscités, ou dans quel format.

3.3.3.3 Données nécessaires

Tout d'abord, il faudrait sélectionner les documentaires diffusés par la RTS. Les champs « Collection – Titre principale » et « Libellé du code contenu » nous seront très utiles pour cela.

Comme pour le scénario « Cartographie de l'évolution de la parité à l'écran », il sera nécessaire d'exploiter les données présentes dans le champ « Fonction du contributeur », ce qui demanderait un nettoyage similaire à celui effectué pour le précédent scénario.

Les données concernant les dates de diffusion seront ici également pertinentes, de même que le canal de diffusion.

3.3.4 Analyse des sujets de l'actualité

3.3.4.1 Structure narrative

Le catalogage précis des émissions nous permettrait d'exploiter l'indexation de façon à visualiser l'évolution des sujets de l'actualité. Ils peuvent être « sport », « politique », « actualité nationale », « actualité internationale », etc. Nous pourrions analyser les différences de sujets diffusés entre les deux journaux télévisés, celui de 12h45 et celui de 19h30. Par ailleurs, un rapide coup d'œil sur les thématiques abordées pourrait être intéressant à montrer ici.

Hook : au cours de l'année précédente, comment a été traitée l'actualité à la RTS ?

Rising points

Par défaut, l'année en cours serait sélectionnée pour afficher dans une carte proportionnelle (square area chart), les principaux sujets du téléjournal. Une interaction serait possible en cliquant sur un sujet, pour faire apparaître sa proportion au fil du temps. En outre, nous pourrions analyser ici la proportion de sujets consacrés à la Suisse et ceux consacrés à l'étranger dans les journaux télévisés.

Aha Moment

On imaginerait de pouvoir sélectionner, au cours de la première étape, plusieurs sujets de façon à obtenir une comparaison de leur proportion dans le temps. Pour chaque sujet sélectionné, nous pourrions afficher des données supplémentaires (durée moyenne, par exemple).

La RTS diffuse-t-elle principalement du contenu politique dans son journal télévisé ?

3.3.4.2 Étapes supplémentaires (facultatives)

Une fois la proportion au fil du temps affichée, nous pourrions analyser, pour l'année en cours, la proportion de la couverture d'un événement majeur, s'il y en a un. Par exemple, analyser pour l'année 2022, la proportion accordée à la guerre en Ukraine.

Par ailleurs, il serait intéressant d'analyser la couverture des sujets de téléjournal, en fonction du journaliste responsable. Cela permettrait une analyse de fonds sur les pratiques de sélection des sujets pour le téléjournal.

3.3.4.3 Données nécessaires

Il sera nécessaire de collecter toutes les données relatives aux sujets de téléjournal (12h45 et 19h30). Il pourrait être intéressant d'analyser la totalité de la production de sujets d'actualité. Ainsi, les données présentes dans les sujets du téléjournal, antérieur aux versions actuelles du 12h45 et du 19h30 seront prises en compte. Les autres émissions d'actualité seront également pertinentes, notamment lorsqu'elles couvrent des sujets politiques, par exemple.

Une attention particulière devra être portée aux différents descripteurs utilisés dans l'indexation des mots-matières. Concernant les sujets politiques, les personnalités ou partis

politiques sont identifiés dans l'indexation matière, et il faudrait s'assurer que cette donnée soit disponible et exploitable⁹.

La fonction des contributeurs sera également à extraire, dans le cadre de l'étape supplémentaire sur la répartition des sujets en fonction des journalistes.

Le scénario s'intéressant à des dates spécifiques, les valeurs correspondant aux dates de diffusion seront à prendre en compte. La durée éditoriale sera également nécessaire.

⁹ Cette donnée n'a pas été extraite dans les différents ensembles de données qui nous ont été envoyés. Cette idée pourrait être reprise dans le futur, notamment en utilisant les résultats des travaux d'identification automatique des personnalités politiques par intelligence artificielle, tels qu'aperçus dans le stage suivi au secteur Données & Archives de la RTS, du 14.08.2023 au 20.10.2023

4. Développement d'une maquette « preuve de faisabilité »

4.1 Constitution d'un ensemble de données

Afin d'exploiter pleinement les données reçues, il est nécessaire de les traiter au préalable, en utilisant les méthodes mentionnées dans le [chapitre 2.1.1.3.2](#).

Remarque importante : à moins qu'il ne l'ait été précisé, les étapes décrites ci-dessous ont été effectuées en utilisant le langage de programmation R. Le travail de description des étapes a pour but de les rendre compréhensibles et reproductibles, sans pour autant se limiter au seul outil qu'est R. Si la forme peut évoluer en fonction de l'outil ou langage choisi, les étapes devraient, en principe, leur être parfaitement applicables.

4.1.1 Fusion des données

Puisque les données nous ont été fournies dans plusieurs documents distincts, il a été nécessaire de les fusionner afin de n'avoir qu'un seul ensemble.

Les trois documents ont une structure similaire, à savoir 25, 26 et 29 colonnes, respectivement. Les colonnes supplémentaires proviennent de champs additionnels sélectionnés lors de l'extraction.

Une fois la correspondance des colonnes atteinte il a été possible de fusionner les enregistrements grâce [aux jointures](#). Ainsi, en fusionnant les champs correspondants, nous atteignons 1'412'894 enregistrements.

4.1.2 Nettoyage des données

4.1.2.1 Sélection des champs

Les champs proposés ne sont pas tous nécessaires ou intéressants à visualiser. Il a donc fallu les réduire en ne conservant que les champs pertinents. La pertinence d'un champ est jugée par profilage des données, et en déterminant si une information est nécessaire à la réalisation d'un des scénarios proposés, en suivant le processus décrit dans le [chapitre 3.2.1](#).

Ainsi, les champs éliminés ont été : Edob Creation User, Nom du créateur de l'asset principal, Date de création de l'asset principal, Code du statut d'archivage, Statut de la notice, Edob Id, Métadonnées automatiques.

Certains champs représentent la même information, mais l'une d'entre elles est codée alpha-numériquement alors que la seconde l'est alphabétiquement. Le choix a été fait de ne conserver que les champs encodés alpha numériquement, afin de simplifier le traitement ultérieur. La correspondance se présente comme suit :

Tableau 7 : Tableau de correspondance des champs codés différemment

Code numérique	Code alphabétique
Asset Type Code	Type d'asset
Embargo Code	Type d'embargo

Edob Content Type Code	Edob Content Type Name
Production Type Code	Type production

Tableau réalisé par l'étudiant le 20 juin 2024, sur base des données fournies par la mandante

Les identifiants uniques de documents (GUID) sont conservés, bien qu'ils ne soient pas directement représentables. Un document peut en effet posséder plusieurs enregistrements, car l'extraction a été effectuée en prenant comme base les mots-clés matières ou géographiques. En conséquence, il y a un enregistrement par mot-clé, pour chaque document identifié par un GUID.

4.1.2.2 Élimination des données superflues

Une fois les champs sélectionnés, il faut éliminer les données ne correspondant pas aux besoins ou n'étant pas exploitables, tels que défini dans le [chapitre 3.2.1](#). Des critères ont été définis pour chaque champ, et grâce au profilage il a été possible d'épurer les enregistrements qui ne correspondaient pas à ces derniers.

Tableau 8 : Critères d'exclusion, par champs

Champs	Critère(s) d'exclusion	Enregistrements concernés
Asset Type Code	Valeur nulle, ou non numérique	0
Embargo Code	Valeur n'étant pas : nulle, « N », « P », « T » ⁷	60'157
Durée éditoriale	Valeur nulle	24'122
Libellé canal de première publication	Valeur nulle	28'373
Date de première diffusion	Valeur nulle, après 2024 ¹⁰	49'856
Titre de première publication dans	Valeur erronée	0
Edob Content Type Code	Valeur erronée	0

¹⁰ Certaines dates sont supérieures à 2024, notamment lorsque le document n'a pas encore été diffusé

Production Type Code	Valeur : nulle, « ARE », « 0 », « 2 », « 6 », « 8 », « P », « PEX » ^{11,12}	259'989
Valeur du mot-clé Matière	Valeur nulle	0
Valeur du mot-clé Géographique	Valeur nulle, valeur étrangère à la Suisse, « lieu indéterminé »	328'350
GUID	Valeur nulle	0
Collection — Titre principal	Valeur nulle	0
Titre secondaire	Valeur erronée	2900
Nom du contributeur	Valeur nulle	0
Fonction du contributeur	Valeur n'étant pas : « Présentateur/Présentatrice », « Commentateur/Commentatrice », « Envoyé/e spécial/e », « Correspondant/e », « Présentateur/trice météo »	843'327

Tableau réalisé par l'étudiant le 20 juin 2024, sur base des données fournies par la mandante

À l'issue du nettoyage, on dénombre 987'497 enregistrements. Lors de la préparation du scénario « Cartographie de la réparation en Suisse des sujets d'émissions », on retirera les 328'350 enregistrements géographiques non pertinents. Finalement, lors de la préparation du scénario « Visualisation de l'évolution de la parité à l'écran », on retirera les 843'327 enregistrements des contributeurs non pertinents.

4.1.2.3 Nettoyage du champ « Valeur du mot-clé Géographique »

Ce champ a été particulièrement difficile à nettoyer. Nous avons pour commencer extrait la liste des communes de Suisse, depuis le Répertoire officiel des communes de Suisse (Office fédéral de la statistique 2024). Elles sont au nombre de 2132.

Le champ « Valeur du mot-clé Géographique » possède des valeurs pertinentes, mais dont la forme diffère du répertoire officiel. Les villes qui portent le même nom que leurs cantons sont complétées par le suffixe « -VILLE », par exemple « NEUCHATEL-VILLE » pour la ville de Neuchâtel. Des différences d'orthographe sont également à noter. Les accents ne sont pas

¹¹ Correspondance et raison d'exclusion dans [l'annexe 3](#)

¹² Cette étape a été retirée dans le cas du scénario : « Visualisation de la diffusion de documentaire », car on s'intéresse précisément au type de production dans cette partie du travail

renseignés, le préfixe « Saint » est parfois, mais pas systématiquement remplacé par « ST » dans le thésaurus.

Une liste de termes retenus a donc été mise au point, incluant les données du Répertoire officiel des communes de Suisse, mais aussi des termes pertinents n'apparaissant pas dans ce dernier.

Le champ « Valeur du mot-clé Géographique » était composé de 3'154 termes uniques, dont nous avons extrait 106 termes pertinents ne figurant pas dans le répertoire des communes. En outre, le répertoire des communes de Suisse inclut les termes dans la langue d'origine des lieux, alors que le thésaurus de la RTS les traduit systématiquement. Nous avons donc ajouté les termes traduits, que nous avons récupérés auprès de l'office fédéral de la statistique (Office fédéral de la statistique 2023). La liste finale est disponible dans [l'annexe 7](#).

Le nettoyage des données géographiques n'a été effectué que lors de la préparation du scénario « Cartographie de la réparation en Suisse des sujets d'émissions ». Des données intéressantes pour les autres scénarios peuvent être présentes, même si elles sont à propos de sujets en dehors de la Suisse.

4.1.2.4 Nettoyage du champ « Fonction du contributeur »

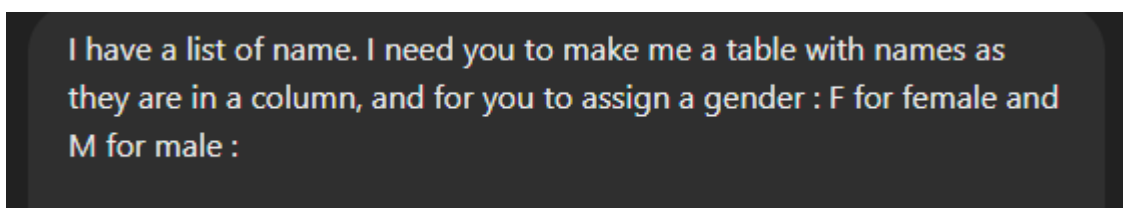
Afin de réaliser le second scénario, « Visualisation de l'évolution de la parité à l'écran », il a été nécessaire d'extraire exclusivement les noms des présentatrices et présentateurs. Les valeurs retenues correspondent aux journalistes, correspondant-e-s, envoyés-es spéciaux, commentateurs-trices présent-e-s à l'écran. La valeur invité-e pourrait être intéressante à analyser, mais elle sort du cadre du scénario proposé. Un scénario dédié à cette question pourrait être mis sur pieds simplement en filtrant l'ensemble de données par ce champ.

Les informations entrées dans le thésaurus ne précisant pas le genre de la personne concernée, il a fallu sélectionner chaque nom distinct et leur attribuer un genre (F pour femme, H pour homme).

Ces données ont été ajoutées dans un champ supplémentaire, « Genre du contributeur ». Un projet d'automatisation d'attribution des genres des contributeurs étant en cours à la RTS¹³, ce travail ne serait pas nécessaire si le projet devait être poursuivi à long terme.

À l'issue de la sélection, 995 présentatrices et présentateurs uniques ont été retenus. La valeur du « Genre du contributeur » a été assignée à l'aide de l'intelligence artificielle Chat-GPT, avec la requête suivante :

Figure 17 : Requête réalisée le 5 juillet 2024 sur Chat-GPT



```
I have a list of name. I need you to make me a table with names as they are in a column, and for you to assign a gender : F for female and M for male :
```

Capture d'écran réalisée par l'étudiant le 05/07/2024

¹³ Information acquise lors du stage effectué au secteur Données & Archives de la RTS, du 14.08.2023 au 20.10.2023

Le nettoyage complet de ce champ n'a été effectué que lors de la préparation du scénario « Visualisation de l'évolution de la parité à l'écran ». Des données intéressantes pour les autres scénarios peuvent être présentes, car un grand nombre de programmes diffusés n'ont pas systématiquement une présentatrice ou un présentateur à l'écran.

Une étape similaire a été réalisée pour la réalisation du scénario « Visualisation de l'évolution de la diffusion de documentaire ». En effet, ce scénario prévoit de communiquer sur l'évolution de la proportion de femmes réalisatrices de documentaires. Ainsi, une sélection de 132 noms de réalisatrices et réalisateur a été extraite des données nécessaires à la préparation de ce scénario.

Une attribution de genre a été effectuée suivant le procédé décrit ci-dessus.

4.1.2.5 Formatage des données

Certaines données ne sont pas exploitables directement, elles ont besoin d'être formatées uniformément. C'est le cas par exemple des dates, dans le champ « Date de première de diffusion ». En outre, ces dates ont été entrées en plusieurs formats, incluant parfois l'heure de diffusion. Il a donc fallu séparer les dates des heures.

Voici des exemples de représentations des dates dans l'ensemble de données :

- 20.06.1994 00 :19 :15
- 20.06.199400 : 19 : 15
- 20.06.1994
- 1994.06.20
- 1994.06.2000 : 19 : 15
- 1994.06.20 00 :19 :15

Un champ supplémentaire a donc été créé en extrayant les heures. Les dates ont été ensuite formatées selon le format suivant : AAAA.MM.JJ — 1994.06.20.

Par ailleurs, le champ « Titre secondaire » possède des données textuelles n'ayant pas le même format. Elles sont parfois en capitale, et incluent également ponctuellement des dates en fin de titre. Les dates ont été supprimées et l'écriture harmonisée.

4.1.3 Sélection des données nécessaires à chaque scénario

Chaque scénario utilisera différentes données provenant de l'ensemble de données nettoyé. Des champs sont sélectionnés, de même que les enregistrements pertinents correspondant aux émissions retenues dans la présentation des scénarios. La sélection de ces données suit le processus présenté dans le [chapitre 3.2.1](#).

4.1.3.1 Cartographie de la répartition en Suisse des sujets d'émissions

Ce scénario s'intéressant à la répartition des sujets d'émissions de façon large, il n'y a pas eu d'exclusion d'émission à ce stade. Certaines émissions seront cependant exclues à l'issue des étapes suivantes, notamment en ce qui concerne le filtrage par mot-clé se rapportant à la protection de l'environnement. Ces exclusions ne se font donc pas par principe, mais plutôt du fait de l'absence de données pertinentes pour notre scénario dans l'échantillon reçu. Il n'est

pas exclu que ces émissions possèdent des données pertinentes dans le futur, si le travail doit être porté à l'ensemble du catalogue de la RTS.

La sélection débute par le processus d'exclusion de tous les éléments n'étant pas décrits comme géographiquement en Suisse. Ce procédé a été détaillé dans [la section 4.1.1.2.3.](#)

Regroupement des données :

Avant de poursuivre, il est important pour ce scénario de regrouper les différents documents. De plus, chaque document, identifié par un GUID est représenté un grand nombre de fois : un enregistrement par contributeur différent, par valeur du mot-clé géographique, et par valeur du mot-clé matière.

Dans ce scénario, les données utilisées seront les valeurs des mots-clés matières et géographiques. Les données ont donc été regroupées de façon à n'avoir qu'une seule occurrence de chaque valeur de ces mots-clés, par GUID.

Les champs restant à l'issue de ce travail sont donc : le GUID, la valeur du mot-clé géographique, la valeur du mot-clé matière, ainsi que la date de première diffusion.

Au total, ce scénario utilisera 273'139 enregistrements, dont un extrait est présenté dans la figure ci-dessous.

Figure 18 : Capture d'écran d'un extrait des données sélectionnées

↕	(GUID)	(Valeur du mot-clé Géographique)	(Date de première diffusion)	(Valeur du mot-clé Matière)	↕
52128	GE0803305879	DIETIKON	2008-02-29	INCENDIE	
52129	GE0803305879	DIETIKON	2008-02-29	CRIMINALITÉ	
52130	GE0811314805	DIETIKON	2008-11-29	PARTI POLITIQUE	
52131	GE0811314805	DIETIKON	2008-11-29	ASSEMBLÉE GÉNÉRALE	
52132	GE9005417381	DIETIKON	1989-05-23	FERRONNERIE D'ART	
52133	GE9005417381	DIETIKON	1989-05-23	EXPOSITION D'ART	
52134	GE9005417381	DIETIKON	1989-05-23	SCÈNE DE RUE	
52135	AA1501407334	DIETIKON	2015-01-28	REMONTÉE MÉCANIQUE	
52136	GE0606322037	DIRLARET	2006-06-11	FÊTE POPULAIRE	
52137	GE0606322037	DIRLARET	2006-06-11	YODEL	
52138	GE1003334122	DIRLARET	2010-03-25	GRENOUILLE	
52139	GE1003334122	DIRLARET	2010-03-25	AMPHIBIEN	
52140	GE1003334122	DIRLARET	2010-03-25	PROTECTION DES ANIMAUX	
52141	GE9103181315	DIZY	1991-06-06	ÉLEVAGE BOVIN	
52142	GE9103181315	DIZY	1991-06-06	AGRICULTEUR	
52143	GE9103181315	DIZY	1991-06-06	RENDEMENT	
52144	GE9103181315	DIZY	1991-06-06	MANIFESTATION POLITIQUE	
52145	GE9103181315	DIZY	1991-06-06	CULTURE DES CÉRÉALES	
52146	GE9103181315	DIZY	1991-06-06	PRIX (ÉCONOMIE)	

Showing 52,127 to 52,146 of 273,139 entries, 4 total columns

Capture d'écran réalisée par l'étudiant le 15/07/2024

Un sous-ensemble a ensuite été généré pour garder uniquement les sujets ayant attrait à l'écologie.

Les mots-clés matière retenue sont :

- Écologie
- Politique de l'environnement
- Déséquilibre écologique
- Changement climatique
- Surexploitation de la nature

Au total, 570 enregistrements sont retenus pour ce sous-ensemble.

4.1.3.2 Visualisation de l'évolution de la parité à l'écran

Dans ce scénario, les données utilisées sont les dates de diffusion, les valeurs des mots-clés matière, ainsi que les données relatives aux contributrices et contributeurs. Les fonctions retenues présentées dans le [chapitre 4.1.1.2.4](#) ont servi de filtre à l'ensemble des données.

Les données ont par la suite été regroupées de façon à avoir une seule occurrence de chaque mot-clé matière par GUID.

Les champs restants à l'issue de cette étape sont : GUID, Valeur du mot-clé matière, Date de première diffusion, Nom du contributeur, Fonction du contributeur, Genre du contributeur.

Au total, ce scénario utilisera 70'010 enregistrements, dont un extrait est présenté dans la figure ci-dessous.

Figure 19 : Capture d'écran d'un extrait des données sélectionnées

↕	(GUID)	(Valeur du mot-clé Matière)	(Date de première diffusion)	(Nom du contributeur)	(Fonction du Contributeur)	Genre du contributeur
43495	GE0904328295	LICENCIEMENT	2009-04-01	DURAND, Annabelle	Envoyé/e spécial/e	F
43496	AA2406609886	LICENCIEMENT	2024-06-18	GUEISSAZ, Rouven	Correspondant/e	M
43497	GE0502191349	LICENCIEMENT	2005-02-23	ZENDALI, Michel	Commentateur/Commentatrice	M
43498	GE0906329887	LICENCIEMENT	2009-06-22	STEULET, Chloé	Correspondant/e	F
43499	GE1209348399	LICENCIEMENT	2012-09-21	BERGER, David	Correspondant/e	M
43500	GE1301350342	LICENCIEMENT	2013-01-26	GORDILLO, Jean	Correspondant/e	M
43501	GE0305425253	LICENCIEMENT	2003-05-27	WEILHAMMER, Françoise	Correspondant/e	F
43502	GE0401424144	LICENCIEMENT	2004-01-25	MAYENCOURT, Judith	Correspondant/e	F
43503	GE0206433402	LICENCIEMENT	2002-06-13	DUVAL, Etienne	Correspondant/e	M
43504	AA2405599714	LICENCIEMENT	2024-05-29	GUEISSAZ, Rouven	Correspondant/e	M
43505	GE9205219891	LIED	1979-09-19	BAUER, Eric	Commentateur/Commentatrice	M
43506	GE9501449914	LIGNE À HAUTE TENSION	1995-01-18	HAMDAOUI, Mohamed	Correspondant/e	M
43507	GE9003214583	LIGNE À HAUTE TENSION	1987-05-20	NOYER, Catherine	Présentateur/Présentatrice	F
43508	GE8703209122	LIGNE À HAUTE TENSION	1987-03-01	AYMON, Benoît	Commentateur/Commentatrice	M
43509	GE0903327830	LIGNE À HAUTE TENSION	2009-03-10	STEULET, Chloé	Correspondant/e	F
43510	GE0702316676	LIGNE À HAUTE TENSION	2007-02-25	DUVAL, Etienne	Correspondant/e	M
43511	AA2202294827	LIGNE DE FRONT	2022-02-20	GRAND, Raphaël	Envoyé/e spécial/e	M
43512	AA1610548383	LIGNE DE FRONT	2016-10-05	SILACCI, Antoine	Envoyé/e spécial/e	M
43513	AA2209356168	LIGNE DE FRONT	2022-09-10	DESSERT, Tristan	Envoyé/e spécial/e	M
43514	GE1003684006	LIGNE ÉLECTRIQUE	1978-05-17	KLEINMANN, Georges	Commentateur/Commentatrice	M
43515	GE1003684006	LIGNE ÉLECTRIQUE	1978-05-17	KELLENBERGER, Michel	Commentateur/Commentatrice	M
43516	AA2211373715	LIGNE ÉLECTRIQUE	2022-11-16	FAVRE, Alexis	Présentateur/Présentatrice	M

Capture d'écran réalisée par l'étudiant le 15/07/2024

4.1.3.3 Visualisation de l'évolution de la diffusion de documentaires

Pour ce scénario, nous avons utilisé les données relatives aux documentaires diffusés sur les canaux de la RTS. Il faut donc procéder à une première sélection dans le champ « Collection — Titre principal ». Au total, 2'586 enregistrements sont dénombrés.

Notre scénario s'intéressant également aux fonctions des contributrices et contributeurs, nous allons filtrer les données et conserver uniquement les données sur les réalisatrices et réalisateurs de documentaires. Cela inclut les noms, fonctions et genres. Les champs retenus à l'issue de cette sélection sont : « GUID », « Valeur du mot matière », « Date de première diffusion », « Nom du contributeur », « Fonction du contributeur », « Genre du contributeur », « Titre secondaire », et « Type de production ».

Au total, 415 enregistrements seront utilisés pour la conception de ce scénario, dont un extrait est présenté dans la figure ci-dessous.

Figure 20 : Capture d'écran d'un extrait des données sélectionnées

(GUID)	(Valeur du mot-clé Matière)	(Date de première diffusion)	(Nom du contributeur)	(Fonction du Contributeur)	(Titre secondaire)	(Type production)	Genre du contributeur
1	GE060237156	1965-09-22	BOYON, Jean	Réalisateur/Réalisatrice	L'abbaye De St-maurice	Production propre	M
2	GE9311228065	1994-04-26	BORDIER, Antoine	Réalisateur/Réalisatrice	Serge Heughebaert, Le Guide De L'abri-bus	Production propre	M
3	AA1303046475	2017-12-11	Kjaer, Katrine W.	Réalisateur/Réalisatrice	Adoption Dans La Douleur, Uhe	Co-financement	F
4	GE9004106969	1984-02-28	SCHAULI, Claude	Réalisateur/Réalisatrice	Pagan, La Birmanie Eternelle	Production propre	M
5	GE0610141114	1965-05-12	BUTLER, Yvan	Réalisateur/Réalisatrice	L'alcoolisme	Production propre	M
6	GE0605140591	1971-05-17	MENTHONNEX, Rudolph	Réalisateur/Réalisatrice	Rencontres De L'information : La Confession D'un Alcoolique	Production propre	M
7	GE0610141114	1965-05-12	BUTLER, Yvan	Réalisateur/Réalisatrice	L'alcoolisme	Production propre	M
8	GE0706206765	1960-11-30	BOWAY, Gilbert	Réalisateur/Réalisatrice	L'alcoolisme Au Volant	Production propre	M
9	AA1712643694	2019-01-06	POLDERWAART, Jan	Réalisateur/Réalisatrice	Les Monts Célestes	Production propre	M
10	GE0610197653	1965-10-13	DESCHAMPS, Jean-Claude	Réalisateur/Réalisatrice	Chez Les Indiens Boruca	Production propre	M
11	GE9101089369	1968-01-30	MOTTIER, Christian	Réalisateur/Réalisatrice	Lettres Brillantes à Brûler	Production propre	M
12	GE8401106945	1983-02-08	PICHARD, Frank	Réalisateur/Réalisatrice	Drapeau Noir D'alexandre Maitre	Production propre	M
13	GE9001216054	1988-10-05	HEINIGER, Michel	Réalisateur/Réalisatrice	320 Millions D'européens Et Nous Et Nous	Production propre	M
14	GE0710231836	1969-12-04	ACQUADRO, Boris	Réalisateur/Réalisatrice	48 Heures Avec Monsieur Atta	Production propre	M
15	GE0512194962	1958-09-15	BEART, André	Réalisateur/Réalisatrice	39 Eme Edition Du Comptoir Suisse A Lausanne	Production propre	M
16	GE0305164256	2003-06-08	REUSSER, Francis	Réalisateur/Réalisatrice	Les Printemps De Notre Vie	Pacte de l'audiovisuel	M
17	GE0501201802	1966-06-09	GENTINA, Roger	Réalisateur/Réalisatrice	Triptyque Valaisan	Production propre	M
18	GE0710232196	1968-05-03	LIARDET, Christian	Réalisateur/Réalisatrice	Tourna...Tournaisis Et Tournaisiens	Production propre	M
19	GE0509194845	1962-09-05	SIEGRIST, Paul	Réalisateur/Réalisatrice	Les Nombres En Couleur : Le Calcul Avec Le Materiel Cuisen...	Production propre	M
20	GE9003158530	1989-11-15	SCHORDERET, Jean-Marcel	Réalisateur/Réalisatrice	Faut-il Supprimer L'armee ?	Production propre	M
21	GE9008106967	1984-01-25	ARSEVER, Erson	Réalisateur/Réalisatrice	Nguyen Van Thieu : Histoire D'un Abandon	Production propre	M
22	GE8311106964	1983-09-02	MINKOFF, Serge	Réalisateur/Réalisatrice	La Grange Sublime	Production propre	M

Capture d'écran réalisée par l'étudiant le 15/07/2024

4.1.3.4 Analyse des sujets de l'actualité

Ce scénario utilise les données des sujets de l'actualité. Une première sélection se fait alors en sélectionnant uniquement les valeurs « Téléjournal, flashes », « ACTUALITE », « Actualité régionale » et « Autres émissions d'actualités » dans le champ « Libellé du code contenu ».

Une sélection est par la suite faite en ne conservant que la valeur « Journaliste » dans le champ « Fonction du contributeur ». Cela permettra de retirer une bonne partie d'éléments non pertinents, comme la présence d'enregistrement pour l'équipe technique.

À l'issue de cette étape, on dénombre 226,125 enregistrements.

Les données sont ensuite regroupées de façon à obtenir un seul enregistrement pour chaque mot-clé.

Les champs sélectionnés pour ce scénario sont : « GUID », « Type d'asset », « Durée éditoriale », « Titre de première publication », « Nom du contributeur », « Valeur du mot-clé Matière » et « Date de première diffusion ».

À l'issue du regroupement et de la sélection des champs, 187'023 enregistrements sont à dénombrer. Un extrait est disponible dans la figure ci-dessous.

Figure 21 : Capture d'écran d'un extrait des données sélectionnées

	(GUID)	(Valeur du mot-clé Matière)	(Date de première diffusion)	(Nom du contributeur)	(Type d'asset)	(Durée éditoriale)	(Titre de première publication dans)
1	GE9710374281	FEMME	1997-05-02	ZWYSSIG, Toni	Sujet journal télévisé	00:01:27:00	Le téléjournal
2	GE9710374281	ÉCRIVAIN	1997-05-02	ZWYSSIG, Toni	Sujet journal télévisé	00:01:27:00	Le téléjournal
3	AA2207341034	CHEVAL	2022-07-16	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:02:06:23	19h30
4	AA2207341034	HARAS	2022-07-16	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:02:06:23	19h30
5	AA2302412676	AMBASSADEUR	2023-02-23	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:59:10	19h30
6	AA2302412676	FOULARD ISLAMIQUE	2023-02-23	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:59:10	19h30
7	AA2302412676	INCIDENT DIPLOMATIQUE	2023-02-23	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:59:10	19h30
8	AA2210370736	ÉLECTION FÉDÉRALE	2022-10-21	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:54:05	19h30
9	AA2210370736	CANDIDAT	2022-10-21	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:54:05	19h30
10	AA2210370736	CONSEILLER FÉDÉRAL	2022-10-21	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:54:05	19h30
11	AA2303423462	POULE	2023-03-28	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:57:00	19h30
12	AA2303423462	HYGIÈNE PUBLIQUE	2023-03-28	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:57:00	19h30
13	AA2303423462	PROTECTION DES ANIMAUX	2023-03-28	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:57:00	19h30
14	AA2301398955	PARTI POLITIQUE	2023-01-15	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:15:15	19h30
15	AA2209358314	ACHAT	2022-09-15	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:58:09	19h30
16	AA2209358314	AVION MILITAIRE	2022-09-15	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:58:09	19h30
17	AA2209358314	F35	2022-09-15	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:58:09	19h30
18	AA2209358314	LÉGISLATIF NATIONAL	2022-09-15	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:58:09	19h30
19	AA2209358314	INITIATIVE POPULAIRE	2022-09-15	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:58:09	19h30
20	AA2307460793	LIBRE CIRCULATION DES PERSONNES	2023-07-04	ZÜRCHER, Fanny	Sujet journal télévisé	00:01:41:17	19h30

Showing 1 to 21 of 187,023 entries, 7 total columns

Capture d'écran réalisée par l'étudiant le 15/07/2024

4.2 Conception de la maquette

D'un commun accord avec l'enseignant responsable Monsieur Christian Mumenthaler, la maquette sera développée en utilisant R Quarto entre le mois de juillet et août 2024, en suivant les recommandations effectuées dans ce travail, ainsi que les données préparées dans le présent chapitre.

La maquette sera livrée en format HTML et document Quarto à la mandante ainsi qu'à toutes les parties intéressées, à l'issue de sa présentation qui aura lieu le 30 août 2024 lors de la défense de ce travail.

5. Conclusion

La visualisation de données est un vaste sujet, dont les possibilités d'applications sont gigantesques. Il existe de nombreux outils aidant à la conception de ces visualisations, bien que tous n'aient pas été présentés dans ce travail. La littérature sur le sujet est aussi extrêmement variée. Ainsi, il est nécessaire si l'on veut être efficace de poursuivre activement une veille sur le sujet. L'outil choisi, Quarto, n'est âgé que de quelques années, et il y a fort à parier que son développement apporte de nombreuses opportunités.

Ce travail a abordé les éléments théoriques liés à la visualisation de données et de métadonnées. Cependant, notre filière ne forme pas des journalistes ou scientifiques des données. Ce genre de projet représente cependant un pont important entre nos différents métiers, et nous espérons qu'il inspirera des projets similaires.

La RTS dispose d'un fonds d'archives conséquent. Ce travail ne s'est attardé que sur les fonds télévisuels, mais la richesse des fonds d'archives de la radio n'est pas à sous-estimer. Nous avons pour but premier de dresser l'ensemble des pratiques en matière de visualisation et de proposer un processus de sélection des données. Le périmètre proposé ici pourrait être adapté aux besoins spécifiques de la radio.

Bien que nous n'ayons travaillé qu'avec des échantillons, la quantité de données a tout de même été un défi important. Si le projet devait être poursuivi, et une connexion aux données en direct effectuée, de nouveaux défis verraient sans aucun doute le jour. On pense ici aux différences dans les processus de catalogage qui peuvent amener à des données supprimées ou oubliées par erreur. Nous sommes convaincus que le travail effectué pourrait être développé dans une échelle bien plus importante, et pourquoi pas, à la diffusion publique d'un tableau de bord interactif des archives de la RTS.

L'inventaire des pratiques spécifiques aux médias pourrait être poursuivi. En effet, limité par le temps, et en prenant en compte les différents autres objectifs, nous avons pu y consacrer uniquement une fraction du travail, mais nous pensons qu'une analyse plus poussée bénéficierait à l'inspiration de différents scénarios.

Les quatre scénarios présentés dans ce travail représentent un fragment des possibilités qu'offrent les fonds de la RTS. Nous imaginons d'ores et déjà d'autres éventualités. Un exemple, tiré directement de ce travail pourrait être de combiner les scénarios sur la répartition géographique et l'analyse des sujets d'actualité. Analyser les sujets de l'actualité selon un angle géographique pourrait exposer d'éventuels biais dans la couverture médiatique de notre pays.

Bibliographie

ABSENTDATA, 2020. Advantages and Disadvantages of Tableau. *AbsentData* [en ligne]. 2020. [Consulté le 18 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://absentdata.com/advantages-and-disadvantages-of-tableau/>

ALLAIRE, J.J., TEAGUE, Charles, SCHEIDEGGER, Carlos, XIE, Yihui et DERVIEUX, Christophe, 2022. Release Preview (v1.0 Build 2) · quarto-dev/quarto-cli · GitHub. *GitHub* [en ligne]. 6 août 2022. [Consulté le 2 avril 2024]. Disponible à l'adresse : <https://github.com/quarto-dev/quarto-cli/releases/tag/v1.0.2>

ALLAIRE, J.J., TEAGUE, Charles, SCHEIDEGGER, Carlos, XIE, Yihui et DERVIEUX, Christophe, 2024. *Quarto* [en ligne]. JavaScript. février 2024. [Consulté le 17 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://github.com/quarto-dev/quarto-cli>

ARD MEDIA GMBH, 2023. ARD/ZDF-Programmanalyse. *ARD 1 Media* [en ligne]. 2023. [Consulté le 14 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.ard-media.de/media-perspektiven/studien/ardzdf-programmanalyse>

ARD MEDIA GMBH, 2023a. Unterschiede öffentlich-rechtlicher und privater TV-Vollprogramme. *ARD 1 Media* [en ligne]. 2023. [Consulté le 14 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.ard-media.de/media-perspektiven/studien/ardzdf-programmanalyse/wie-unterscheiden-sich-oeffentlich-rechtliche-und-private-tv-vollprogramme>

ARD MEDIA GMBH, 2023b. Welchen Stellenwert haben Eigenproduktionen in TV-Hauptprogrammen? *ARD 1 Media* [en ligne]. 2023. [Consulté le 14 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.ard-media.de/media-perspektiven/studien/ardzdf-programmanalyse/welchen-stellenwert-haben-eigenproduktionen-in-tv-hauptprogrammen>

BACA, Murtha (éd.), 2016. *Introduction to Metadata: Third Edition* [en ligne]. 3rd edition. Los Angeles : Getty Research Institute. ISBN 978-1-60606-479-5. Disponible à l'adresse : <https://www.getty.edu/publications/intrometadata/>

BEARD, Lynly et AGHASSIBAKE, Negeen, 2021. Tableau (version 2020.3). *Journal of the Medical Library Association : JMLA*. 1 janvier 2021. Vol. 109, n° 1, pp. 159. DOI 10.5195/jmla.2021.1135.

BENOÎT, Gerald, 2019. *Introduction to information visualization: transforming data into meaningful information*. Lanham : Rowman & Littlefield Publishers. ISBN 978-1-5381-1835-1.

BISWAL, Avijeet, 2024. What is Tableau: The Ultimate Guide To Know All About Tableau. *Simplilearn.com* [en ligne]. 2024. [Consulté le 5 avril 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.simplilearn.com/tutorials/tableau-tutorial/what-is-tableau>

BRÜGGEMANN, Viktoria, BLUDAU, Mark-Jan et DÖRK, Marian, 2020. The Fold: Rethinking Interactivity in Data Visualization. *Digital Humanities Quarterly* [en ligne]. 2020. Vol. 14, n° 3. [Consulté le 30 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/14/3/000487/000487.html>

CABOSTE, Yoan, 2024. The Data School - What are pre-attentive attributes and why do they deserve your attention? [en ligne]. 2024. [Consulté le 29 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://thedata.school.com/yoan-caboste/what-are-pre-attentive-attributes-and-why-do-they-deserve-your-attention/>

CANARY, Austin, 2023. What Is Video Metadata? What You Need for Video SEO. *Wistia* [en ligne]. 5 septembre 2023. [Consulté le 1 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://wistia.com/learn/marketing/video-metadata>

CNC, 2021. La diffusion de la fiction à la télévision en 2020 | CNC. *CNC* [en ligne]. 2021. [Consulté le 14 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : https://www.cnc.fr/professionnels/etudes-et-rapports/etudes-prospectives/la-diffusion-de-la-fiction-a-la-television-en-2020_1467174

CNC, 2024. Le marché du documentaire en 2023 | CNC. *CNC* [en ligne]. 2024. [Consulté le 14 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : https://www.cnc.fr/professionnels/etudes-et-rapports/etudes-prospectives/le-documentaire-audiovisuel-francais--etat-des-lieux-et-perspectives_2215342

COHELO, Ivan, 2020. HTML Export from Desktop. *Tableau Community* [en ligne]. 30 octobre 2020. [Consulté le 5 avril 2024]. Disponible à l'adresse : <https://community.tableau.com/s/question/0D54T00000F34WHSAZ/html-export-from-desktop>

COHEN, Sarah, 2012. Using visualizations to Tell Stories. In : *The Data Journalism Handbook* [en ligne]. Maastricht : European Journalism Center. [Consulté le 2 avril 2024]. ISBN 978-1-4493-3006-4. Disponible à l'adresse : <https://datajournalism.com/read/handbook/one>

COTE, Catherine, 2021. Data Storytelling: How to Tell a Story with Data. *Harvard Business Insights Blog* [en ligne]. 23 novembre 2021. [Consulté le 30 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://online.hbs.edu/blog/post/data-storytelling>

DATAWRAPPER GMBH, 2023. Data visualization in journalism online - Datawrapper. [en ligne]. 21 août 2023. [Consulté le 18 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.datawrapper.de/solutions/media>

DATAWRAPPER GMBH, 2024a. About Datawrapper - Our team, product, and the background. [en ligne]. 2024. [Consulté le 18 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.datawrapper.de/about-us>

DATAWRAPPER GMBH, 2024b. Datawrapper Webinars: Get the most out of our tool. [en ligne]. 3 juin 2024. [Consulté le 18 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.datawrapper.de/webinars>

DATAWRAPPER GMBH, 2024c. Pricing | Create charts and maps with Datawrapper. [en ligne]. 6 mai 2024. [Consulté le 18 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.datawrapper.de/pricing>

DOUGHERTY, Jack et ILYANKOU, Ilya, 2021. *Hands-On Data Visualization* [en ligne]. Beijing : O'Reilly Media, Inc. [Consulté le 18 juin 2024]. ISBN 978-1-4920-8600-0. Disponible à l'adresse : <https://handsondataviz.org/symbolmap-datawrapper.html>

DUBLIN CORE METADATA INITIATIVE, 2017. Using Dublin Core - The Elements. [en ligne]. 1 septembre 2017. [Consulté le 1 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/usageguide/elements/>

DYKES, Brent, 2019. *Effective Data Storytelling : How to Drive Change with Data, Narrative and Visuals Ed. 1* [en ligne]. New York : John Wiley & Sons. [Consulté le 29 février 2024]. ISBN 978-1-119-61571-2. Disponible à l'adresse : <https://hesge.scholarvox.com/catalog/book/docid/88945312?searchterm=data%20storytelling>

ENGBRETSSEN, Martin, 2020. *Data Visualization in Society*. 1st ed. Amsterdam : Project Muse. ISBN 978-94-6372-290-2.

EVERGREEN, Stephanie, 2013. Reviewing Datawrapper. *Evergreen Data* [en ligne]. 10 avril 2013. [Consulté le 18 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://stephanieevergreen.com/reviewing-datawrapper/>

FETTIG, Rosemarie, 2024. Data Visualization: A New Way to See Historical Records in the AFL-CIO Archive. *Special Collections & University Archives* [en ligne]. 31 janvier 2024. [Consulté le 25 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://hornbakelibrary.wordpress.com/2024/01/31/data-visualization-a-new-way-to-use-historical-records-in-the-afl-cio-archive/>

FIEGEL, Jane, 2019. Library Guides: Tulane University Digital Library Metadata Guidelines: Structural Metadata. *Tulane University Libraries* [en ligne]. 2019. [Consulté le 1 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://libguides.tulane.edu/c.php?g=838608&p=6004754>

FRANCE TÉLÉVISIONS, 2023. Les chiffres. *France TV & vous* [en ligne]. 2023. [Consulté le 14 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.francetelevisions.fr/groupe/qui-sommes-nous/chiffres-133>

GARTNER, Richard, 2021. *Metadata in the Digital Library: Building an Integrated Strategy with XML* [en ligne]. London : Facet. [Consulté le 1 juillet 2024]. ISBN 978-1-78330-485-1. Disponible à l'adresse : <https://www.cambridge.org/core/books/metadata-in-the-digital-library/A5ED06A8BCC53DAF450F1BBC108319F1>

GINSBERG, Corey, 2024. A Close Look at Datawrapper | Classes Near Me Blog. *Classes Near Me* [en ligne]. 6 juin 2024. [Consulté le 18 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.nobledesktop.com/classes-near-me/blog/datawrapper>

HASHEMI-POUR, Cameron, 2024. What is data visualization and why is it important? | Definition from TechTarget. *Business Analytics* [en ligne]. 17 avril 2024. [Consulté le 25 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.techtarget.com/searchbusinessanalytics/definition/data-visualization>

HAYNES, David, 2018. *Metadata for Information Management and Retrieval: Understanding metadata and its use*. London : Facet Publishing. ISBN 978-1-85604-824-8.

HOOPER, Lydia, 2023. What Makes a Good Infographic? *Vennngage* [en ligne]. 6 novembre 2023. [Consulté le 29 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://venngage.com/blog/good-infographic/>

HUNT, Catherine, 2019. Why you shouldn't use pie charts. *Statistical Consulting Centre* [en ligne]. 25 novembre 2019. [Consulté le 29 juin 2024]. Disponible à l'adresse : https://scc.ms.unimelb.edu.au/resources/data-visualisation-and-exploration/no_pie-charts

INA, 2024. Comment le documentaire diffusé à la télévision a-t-il évolué en vingt ans ? *La Revue des Médias* [en ligne]. 2024. [Consulté le 6 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://larevuedesmedias.ina.fr/etude-ina-comment-le-documentaire-diffuse-la-television-t-il-evolue-en-vingt-ans>

KHAN, Fasih, 2023. What Is Data Preparation? + 9 Steps For Effective Data Prep. *Astera* [en ligne]. 31 octobre 2023. [Consulté le 29 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.astera.com/type/blog/data-preparation/>

KO, Inseok et CHANG, Hyejung, 2017. Interactive Visualization of Healthcare Data Using Tableau. *Healthcare Informatics Research*. octobre 2017. Vol. 23, n° 4, pp. 349. DOI 10.4258/hir.2017.23.4.349.

LAROUSSE ÉDITIONS, 2024. Définitions : donnée — Dictionnaire de français Larousse. [en ligne]. 2024. [Consulté le 28 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/donn%C3%A9e/26436>

LAWSON, Pete, 2020. Guides: Data Visualization: Designing Effective Data Visualizations. [en ligne]. 2020. [Consulté le 29 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://guides.library.jhu.edu/datavisualization/design>

MCLEOD, Saul, 2023. Qualitative vs Quantitative Research: What's the Difference? [en ligne]. 18 décembre 2023. [Consulté le 28 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.simplypsychology.org/qualitative-quantitative.html>

MURRAY, Scott, 2017. *Interactive Data Visualization for the Web*, [en ligne]. 2e édition. Beijing : O'Reilly Media, Inc. [Consulté le 30 juin 2024]. ISBN 978-1-4919-2129-6. Disponible à l'adresse : <https://learning.oreilly.com/library/view/interactive-data-visualization/9781491921296/>

NAIR, Lekha R., SHETTY, Sujala D. et SHETTY, Siddhanth D., 2016. Interactive visual analytics on Big Data: Tableau vs D3.js. *Journal of e-Learning and Knowledge Society* [en ligne]. 27 septembre 2016. Vol. 12, n° 4. [Consulté le 5 avril 2024]. DOI 10.20368/1971-8829/1128. Disponible à l'adresse : http://www.je-lks.org/ojs/index.php/Je-LKS_EN/article/view/1128

NUSSBAUMER KNAFLIC, Cole, 2015. *Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals* [en ligne]. 1. Newark : John Wiley & Sons, Incorporated. ISBN 978-1-119-00225-3. Disponible à l'adresse : <https://onlineibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119055259>

OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE, 2023. Noms de communes dont la traduction est usuelle. [en ligne]. 2023. [Consulté le 14 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/grundlagen/agvch/gemeindenamen-gebraeuchlichen-uebersetzungen.html>

OFFICE FÉDÉRAL DE LA STATISTIQUE, 2024. Répertoire officiel des communes de Suisse | Publication. *Office fédéral de la statistique* [en ligne]. 11 mars 2024. [Consulté le 13 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.bfs.admin.ch/asset/fr/31265302>

PASZA STOROŻENKO, Piotr, 2022. Quarto, Python, and VS Code: Quarto Reports In VS Code. [en ligne]. 2022. [Consulté le 2 avril 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.apsilon.com/post/quarto-python-and-vscode>

POMERANTZ, Jeffrey, 2015. *Metadata*. Cambridge : The MIT Press. The MIT Press essential knowledge series. ISBN 978-0-262-52851-1.

POSIT, 2024a. Open Source License. *Quarto* [en ligne]. 2024. [Consulté le 24 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://quarto.org/license>

POSIT, 2024b. Quarto - Frequently Asked Questions. *Quarto* [en ligne]. 2024. [Consulté le 2 avril 2024]. Disponible à l'adresse : <https://quarto.org/docs/faq/>

POSIT, 2024c. Quarto Guide. *Quarto* [en ligne]. 2024. [Consulté le 24 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://quarto.org/docs/guide/>

POSIT, 2024d. Publishing Basics. *Quarto* [en ligne]. 2024. [Consulté le 24 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://quarto.org/docs/publishing/>

RADIO TÉLÉVISION SUISSE, 2014. Le nouveau site RTSarchives. *rts.ch* [en ligne]. 15 juin 2014. [Consulté le 10 mars 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.rts.ch/archives/5919889-le-nouveau-site-rtsarchives.html>

RADIO TÉLÉVISION SUISSE, 2017. Qu'est-ce que la RTS ? *rts.ch* [en ligne]. 3 octobre 2017. [Consulté le 11 mars 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.rts.ch/entreprise/a-propos/8969475-questce-que-la-rts.html>

RADIO TÉLÉVISION SUISSE, 2023. *Proposition de travail de Bachelor*. 10 novembre 2023.

RAI — RADIOTELEVISIONE ITALIANA S.P.A., 2020. *Il monitoraggio della rappresentazione della figura femminile nella programmazione televisiva Rai – Anno 2019 Sintesi delle principali evidenze* [en ligne]. 2020. Disponible à l'adresse : https://www.rai.it/dl/doc/1592938667150_Sintesi%20Monitoraggio%20della%20Figura%20Femminile_2019.pdf

RAJESWARI, C., BASU, Dyuti et MAURYA, Namita, 2017. Comparative Study of Big data Analytics Tools: R and Tableau. *IOP conference series. Materials Science and Engineering*. 2017. Vol. 263, n° 4, pp. 42052 — . DOI 10.1088/1757-899X/263/4/042052.

RATTENBURY, Ty, 2017. *Principles of data wrangling: practical techniques for data preparation* [en ligne]. First edition. Beijing : O'Reilly. ISBN 978-1-4919-3887-4. Disponible à l'adresse : https://learning.oreilly.com/library/view/principles-of-data/9781491938911/?sso_link=yes&sso_link_from=hes-so

RENNIE, Nicola et GILLESPIE, Colin, 2022. I'm an R user: Quarto or R Markdown? *Jump Rivers* [en ligne]. 8 décembre 2022. [Consulté le 2 avril 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.jumpingrivers.com/blog/quarto-rmarkdown-comparison/>

SANTA ANA, Katherine, 2017. The Archivist's Nook: Visualizing the Archives – What's Up. [en ligne]. 16 mars 2017. [Consulté le 25 mars 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.lib.cua.edu/wordpress/newsevents/9101/>

SCHOCH, David, 2023. Using a Quarto Dashboard for GitHub Wrapped | R-bloggers. [en ligne]. 17 décembre 2023. [Consulté le 18 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.r-bloggers.com/2023/12/using-a-quarto-dashboard-for-github-wrapped-2/>

SCHRADER, Amelia, 2017. Data Visualization: Qualitative vs. Quantitative. *GutCheck* [en ligne]. 3 octobre 2017. [Consulté le 14 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://gutcheckit.com/blog/data-visualization-qual-vs-quant/>

SHVEDA, Krystina, 2021. How Covid-19 is changing food shopping. [en ligne]. 2021. [Consulté le 18 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.bbc.com/future/bespoke/follow-the-food/how-covid-19-is-changing-food-shopping.html>

TABERNER, Pere A., 2021. Merging and appending datasets with dplyr (R). *Pere A. Taberner* [en ligne]. 10 janvier 2021. [Consulté le 29 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.peretaberner.eu/merging-and-appending-datasets-with-dplyr/>

TABLEAU, 2024a. What Is Tableau? | Tableau. [en ligne]. 2024. [Consulté le 5 avril 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.tableau.com/why-tableau/what-is-tableau>

TABLEAU, 2024 b. Tableau Prep | Combine, shape, and clean your data. [en ligne]. 2024. [Consulté le 24 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.tableau.com/products/prep>

TABLEAU, 2024 c. Tableau Cloud | Fast, flexible, and easy analytics in the cloud. [en ligne]. 2024. [Consulté le 24 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.tableau.com/products/cloud-bi>

TABLEAU, 2024 d. Tableau Pricing for Teams & Organizations. [en ligne]. 2024. [Consulté le 24 juin 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.tableau.com/pricing/teams-orgs>

TUFTE, Edward R., 2013. *The visual display of quantitative information*. 2nd ed., 8th printing. Cheshire, Conn : Graphics Press. ISBN 978-0-9613921-4-7.

VIJAYAKUMAR, Aswin, 2021. What is a Metadata Visualizer? *Analytics Vidhya* [en ligne]. 30 mai 2021. [Consulté le 1 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://medium.com/analytics-vidhya/what-is-a-metadata-visualizer-22a1c9bbbe0>

VOLLE, Adam, 2024. Metadata | Definition, Examples, & Standards | Britannica. *Britannica* [en ligne]. 7 mai 2024. [Consulté le 1 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://www.britannica.com/technology/metadata>

WEXLER, Steve, 2017. *The big book of dashboards: visualizing your data, using real-world, business scenarios* [en ligne]. Hoboken, NJ : John Wiley & Sons. ISBN 978-1-119-28271-6. Disponible à l'adresse : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119283089>

WIEBELS, Kristina et MOREAU, David, 2023. Dynamic Data Visualizations to Enhance Insight and Communication Across the Life Cycle of a Scientific Project. *Advances in methods and practices in psychological science* [en ligne]. 2023. Vol. 6, n° 3. [Consulté le 30 juin 2024]. DOI 10.1177/25152459231160103. Disponible à l'adresse : https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/25152459231160103?utm_source=summon&utm_medium=discovery-provider

XU, Weijia, ESTEVA, Maria et DOTT, Suyog Jain, 2010. Visualization for Archival Appraisal of Large Digital Collections. *Archiving Conference*. 1 janvier 2010. Vol. 7, n° 1, pp. 157-162. DOI 10.2352/issn.2168-3204.2010.7.1.art00029.

YAU, Nathan, 2011. *Visualize this: the FlowingData guide to design, visualization, and statistics*. Indianapolis, Ind : Wiley. ISBN 978-1-118-14024-6.

YLEISRADIO OY, 2016. Avoin data – tarjolla Ylen sisältöjä ja metatietoa. [en ligne]. 18 mai 2016. [Consulté le 14 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <http://yle.fi/aihe/artikkeli/2016/05/18/avoin-data-tarjolla-ylen-sisaltoja-ja-metatietoa>

YLEISRADIO OY, 2018. Yle Elävä arkisto & Yle Arkivet data. [en ligne]. 2018. [Consulté le 14 juillet 2024]. Disponible à l'adresse : <https://elavaarkisto.kokeile.yle.fi/data/>

Annexe 1 : Benchmark des médias télévisuels consultés

Pays	Société	Principales Chaînes	Pertinence
Allemagne	ARD (Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland)	Das Erste, ARD-alpha, Tagesschau24	OUI
Allemagne	ZDF (Zweites Deutsches Fernsehen)	ZDF, ZDFinfo, ZDFneo	OUI
Autriche	ORF (Österreichischer Rundfunk)	ORF eins, ORF 2, ORF III	NON
Canada	CBC News (Canadian Broadcasting Corp.)	CBC News Network, CBC Television	NON
Espagne	RTVE (Radiotelevisión Española)	La 1, La 2, Canal 24 Horas	NON
Finlande	Yle (Yleisradio)	Yle TV1, Yle TV2, Yle Teema & Fem	OUI
France	France 24	France 24 (français, anglais, arabe)	NON
France	TF1	TF1, LCI (La Chaîne Info)	NON
France	France Télévisions	France 2, France 3	OUI
Irlande	RTÉ News (Raidió Teilifís Éireann)	RTÉ One, RTÉ2, RTÉ News Now	NON
Italie	RAI News (Radiotelevisione Italiana)	Rai 1, Rai 2, Rai 3, Rai News 24	OUI
Norvège	NRK (Norwegian Broadcasting Corp.)	NRK1, NRK2, NRK3	NON
Norvège	TV 2 Norway	TV 2, TV 2 Nyhetskanalen	NON

Pays-Bas	NOS (Nederlandse Omroep Stichting)	NPO 1, NPO 2, NPO 3	NON
Royaume-Uni	BBC News (British Broadcasting Corp.)	BBC One, BBC Two, BBC News Channel	NON
Suède	SVT (Sveriges Television)	SVT1, SVT2, SVT24	NON
Suède	TV4 Group	TV4, Sjuan, TV12	NON

Annexe 2 : Exemple d'une fiche descriptive d'un document

7/4/24, 8:54 AM



















rtsarchives.app.srgssr.ch/tsr-intranet-media/htmlFiles/print.html

 Radio Télévision Suisse		Gico : Programme																																																																							
Temps présent RADARS, UN SACRE BUSINESS - 11.01.27 27.01.2011 20:10:00 TSR 1 AA1103001015		Durée : 00:53:08:00 Droits :  Embargo : 																																																																							
																																																																									
Titre Développé Date d'événement Du 27.01.2011 au .. Résumé * SUISSE, ROYAUME-UNI, ALLEMAGNE : 20110127 et archives, les radars sont de plus en plus nombreux sur les routes et les autoroutes de Suisse. Véritables outils de prévention et de sécurité routière selon la police, ils permettent de contrôler le trafic, les limitations de vitesse et de faire baisser le nombre d'accidents. D'autres dénoncent le business des radars, installés par certaines communes uniquement pour faire de l'argent. Mots-clés ALLEMAGNE / ROYAUME-UNI / SUISSE / EXCÈS DE VITESSE / LIMITATION DE VITESSE / RADAR ROUTIER / SÉCURITÉ ROUTIÈRE / Backgrounds Métadonnées éditoriales																																																																									
Type de production Production propre N° épisode (... sur ...) / Version Libellé code contenu Autres (information) Libellé code affaire		Année de production 0 Saison Niveau de traitement																																																																							
Contributions <table border="1"> <thead> <tr> <th>P/M</th> <th>Nom/dénomination</th> <th>Fonction</th> <th>Rôle</th> <th>Pseudonymes</th> <th>SSR</th> <th>UE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>AREKALLIO, Heikki</td> <td>Réalisateur/Réalisatrice</td> <td></td> <td></td> <td>Oui</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>BOSSON, Nathalie</td> <td>Monteur/Monteuse</td> <td></td> <td></td> <td>Oui</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>CEPPI, Jean-Philippe</td> <td>Producteur/trice</td> <td></td> <td></td> <td>Oui</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>CEPPI, Jean-Philippe</td> <td>Présentateur/Présentatrice</td> <td></td> <td></td> <td>Oui</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>DE WECK, Jean-Dominique</td> <td>Cameraman/Camerawoman</td> <td></td> <td></td> <td>Oui</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>FRUTTIGER, Benedikt</td> <td>Son</td> <td></td> <td></td> <td>Oui</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>RODUIT, Axel</td> <td>Journaliste</td> <td></td> <td></td> <td>Oui</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>SCHUEPBACH, Marcel</td> <td>Producteur/trice</td> <td></td> <td></td> <td>Oui</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>RTS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Oui</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				P/M	Nom/dénomination	Fonction	Rôle	Pseudonymes	SSR	UE	P	AREKALLIO, Heikki	Réalisateur/Réalisatrice			Oui	RTS	P	BOSSON, Nathalie	Monteur/Monteuse			Oui	RTS	P	CEPPI, Jean-Philippe	Producteur/trice			Oui	RTS	P	CEPPI, Jean-Philippe	Présentateur/Présentatrice			Oui	RTS	P	DE WECK, Jean-Dominique	Cameraman/Camerawoman			Oui	RTS	P	FRUTTIGER, Benedikt	Son			Oui	RTS	P	RODUIT, Axel	Journaliste			Oui	RTS	P	SCHUEPBACH, Marcel	Producteur/trice			Oui	RTS	M	RTS				Oui	
P/M	Nom/dénomination	Fonction	Rôle	Pseudonymes	SSR	UE																																																																			
P	AREKALLIO, Heikki	Réalisateur/Réalisatrice			Oui	RTS																																																																			
P	BOSSON, Nathalie	Monteur/Monteuse			Oui	RTS																																																																			
P	CEPPI, Jean-Philippe	Producteur/trice			Oui	RTS																																																																			
P	CEPPI, Jean-Philippe	Présentateur/Présentatrice			Oui	RTS																																																																			
P	DE WECK, Jean-Dominique	Cameraman/Camerawoman			Oui	RTS																																																																			
P	FRUTTIGER, Benedikt	Son			Oui	RTS																																																																			
P	RODUIT, Axel	Journaliste			Oui	RTS																																																																			
P	SCHUEPBACH, Marcel	Producteur/trice			Oui	RTS																																																																			
M	RTS				Oui																																																																				
Sources <table border="1"> <thead> <tr> <th>P/M</th> <th>Nom / dénomination</th> <th>Abréviation</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>				P/M	Nom / dénomination	Abréviation																																																																			
P/M	Nom / dénomination	Abréviation																																																																							
Publications <table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Heure</th> <th>Diffusé dans</th> <th>Titre de publication</th> <th>Langue</th> <th>Version</th> <th>Intégrale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>27.01.2011</td> <td>20:10:00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>LMM01</td> <td>Oui</td> </tr> <tr> <td>27.01.2011</td> <td>00:05:00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>LMM01</td> <td>Oui</td> </tr> <tr> <td>31.01.2011</td> <td>15:25:00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>LMM01</td> <td>Oui</td> </tr> </tbody> </table>				Date	Heure	Diffusé dans	Titre de publication	Langue	Version	Intégrale	27.01.2011	20:10:00				LMM01	Oui	27.01.2011	00:05:00				LMM01	Oui	31.01.2011	15:25:00				LMM01	Oui																																										
Date	Heure	Diffusé dans	Titre de publication	Langue	Version	Intégrale																																																																			
27.01.2011	20:10:00				LMM01	Oui																																																																			
27.01.2011	00:05:00				LMM01	Oui																																																																			
31.01.2011	15:25:00				LMM01	Oui																																																																			

https://rtsarchives.app.srgssr.ch/tsr-intranet-media/htmlFiles/print.html

1/2

Autres Titres			
Origine	Type de Titre	Titre	Sous-Titre
GESIMA	Documentaire	TEMPS PRESENT	RADARS, UN SACRE BUSINESS - 11.01.27
STRADA	Diffusion	Temps présent	
GESIMA	Travail	TEMPS PRESENT	RADARS, UN SACRE BUSINESS - 11.01.27

Données techniques									
	Version	Parties	UMID / Position	Type matériel	Format	Définition	Durée	Statut QC	Détail
 	1	1 / 1	ZE003504 / 1		IMX (SD)	SD	00:54:14:18	Archivable	
 	2	1 / 1	LM119426 / 01	Bande Antenne			00:53:08:00		
 	3	1 / 1	DD006477 / 01						
 	4	1 / 1	DD006478 / 01						
 	5	1 / 1	LM125971 / 01				00:52:28:00		
 	6	1 / 1	ZF002468 / 01		IMX (SD)	SD	00:52:28:00		

Remarques
LMM01, ZEM01 : BA ZSM01, ZSM02 : RADARS, UN SACRE BUSINESS LMM02 : VERSION TV5

Annexe 3 : Correspondance des champs et explications des codes

Champs « Embargo Code » :

Valeur « N » : le document n'a pas d'embargo

Valeur « T » : a un embargo

Valeur « P » : a un embargo partiel

Pour des raisons inconnues, un document sans embargo est parfois identifié par le code « N », et parfois identifié par une valeur nulle dans le champ.

Champs : « Production Type Code » :

Valeur « ARE » : correspond à « à renseigner », qui signifie que le document n'a pas encore été catalogué par l'équipe du secteur Données et Archives

Ce champ n'est pas retenu en raison du manque d'information issue du statut de catalogage.

Valeur « P » : correspond à « Pacte de l'audiovisuel », correspond à des documents produits dans le cadre du pacte de l'audiovisuel entre la SSR et d'autres entités¹⁴.

Ce champ n'est pas retenu en raison de l'impossibilité de définir l'entité productrice.

Valeur « PEX » : correspond à « Production extérieure (échange) ».

Ce champ n'est pas retenu en raison de l'impossibilité de définir si la RTS a produit le document.

Valeur « 0 » : correspond à « Valeur multiple ».

Ce champ n'est pas retenu en raison de l'impossibilité de définir si la RTS a produit le document.

Valeur « 2 » : correspond à « Commande », qui signifie que le document a été acheté par la RTS et donc produit par une entité tierce.

Ce champ n'est pas retenu en raison de l'impossibilité de définir si la RTS a produit le document.

Valeur « 6 » : correspond à « Transmission », qui signifie que le document a été retransmis depuis une source tierce, comme des épreuves des Jeux olympiques.

Ce champ n'est pas retenu en raison de l'impossibilité de définir si la RTS a produit le document.

Valeur « 8 » : correspond à « Préachat ».

Ce champ n'est pas retenu en raison de l'impossibilité de définir si la RTS a produit le document.

¹⁴ <https://www.srgssr.ch/fr/ce-que-nous-faisons/culture/films-et-series/pacte-de-laudiovisuel>

Annexe 4 : Contenu du champ « Libellé du code contenu »

« Politique, économie, société »	Sujets internationaux (politique...)	Autres (information)
Débats	Série et feuilletons	Autres émissions sportives
Résultats et magazines sportifs	« Rencontres, entretiens, portraits »	« Jeux, concours »
NA	Folklore et musique populaire	Shows et variétés musicales
« Pop et rock, clips »	Retransmissions en direct	EMISSIONS POUR ENFANTS ET ADOLESCENTS
CULTURE ET CONNAISSANCE	Science	Concerts
Émissions de conseil	Arts et médias	INFORMATION
« Société, religion »	Autres émissions religieuses	Talk shows
Émissions de compagnie	DIVERTISSEMENT	ACTUALITE
« Cabaret, humour »	Émissions didactiques	MUSIQUE
Actualités régionales	SPORT	« Téléjournal, flashes »
Pays et peuples	FICTION	Histoire
Téléfilms en plusieurs parties (avec caractère de suite)	Captations théâtrales	Opéras
Autres émissions d'actualités	RELIGION	Jazz
« Cultes, messes et prédications »	Arts	Sujets internationaux et nationaux mélangés (débats)
Ballets	Informations de service	« Médecine, santé »

Autres émissions de divertissement	Tennis en direct	Sujets internationaux et nationaux mélangés (politique...)
Littérature	Jeux de courte durée	« Entretiens, rencontres, portraits »
« Opérettes, musicals »	Représentations théâtrales en studio	« Plateaux, débats, highlights »
Sujets nationaux ou régionaux (débat)	Suisses	Tennis enregistrement
Hockey sur glace en direct	Histoire étrangère	« Divers, complément de programme (jusqu'à 15 min.) »
Sujets nationaux	Football en direct	Sujets nationaux ou régionaux (politique...)
« Loisirs, hobbies »	« Enregistrements, résumés »	Elections ou votations
Athlétisme en direct	Séries (sauf policières et feuilletons)	Cinéma
Magazines culturels	« Ski alpin, snowboard en direct »	Consommation
Etrangers	« Environnement, écologie »	Informations à caractère général
Sourds et malentendants	Sujets internationaux (débat)	Divers
TV scolaire	Autres émissions culturelles	Football enregistrement
Hockey sur glace enregistrement	Séries policières	« Nature, animaux »
Émissions d'archives	« Ski alpin, snowboard enregistrement »	Émissions de divertissement populaire
AUTRES EMISSIONS	Ski de fond en direct	Folklore et musique populaire suisse

Histoire suisse	Autres sports enregistrement	Femmes
Magazines spécifiques	L'homme et son environnement social	« Techniques, nouveautés, découvertes »
Infos supplémentaires	Basket-ball enregistrement	Musique (arts)
Films de cinéma	Sport et culture	THEATRE
Saut à ski en direct	Athlétisme enregistrement	Gymnastique artistique en direct
Beaux-arts	Sujets internationaux (reportages)	Reportages en direct
Histoire générale	Documentaires de création	Téléfilms

Annexe 5 : Ensemble des thématiques sélectionnées

ACTUALITE	Actualités régionales	Autres (information)
Autres émissions d'actualités	Consommation	CULTURE ET CONNAISSANCE
Documentaires de création	Elections ou votations	Émissions d'archives
Émissions de compagnie	Émissions de conseil	Émissions de divertissement populaire
Émissions didactiques	Environnement, écologie	Etrangers
Femmes	Histoire	Histoire générale
Histoire suisse	INFORMATION	Informations à caractère général
Informations de service	L'homme et son environnement social	Loisirs, hobbies
Magazines culturels	Magazines spécifiques	Médecine, santé
Mœurs et société	Nature, animaux	Pays et peuples
Plateaux, débats, highlights	Politique, économie, société	RELIGION
Rencontres, entretiens, portraits	Science	Société, religion
Suisses	Sujets nationaux	Sujets nationaux ou régionaux (débats)
Sujets nationaux ou régionaux (politique...)	Techniques, nouveautés, découvertes	Téléjournal, flashes

Annexe 6 : Liste des émissions à utiliser pour la maquette

2010	#Helvetica	(Collection — Titre principale)	02 à la Une
200 ans de l'acte de médiation	36.9°	7h-8 h de La Première	A bon entendeur
A l'heure de son clocher	A livre ouvert (1962-1964)	A vous de choisir votre avenir	A vous...
Activités fédérales	Actualités	Affaires de goûts	Allocutions, déclarations
Ame du pays	Approches	Archives	Atelier
Au-delà de l'histoire	Audiovisuel	Aux frontières de l'image	Aux quatre coins de Paris
Avenir pour notre passé	Avis aux amateurs	aXes	Balade en romandie
Ballade pour notre temps	Basel Tattoo	Big Boss	Bonsoir (1969-1970)
Carrefour	Carrefour international	Carrefour-Soir information	Case ouverte
C'est-à-dire	C'était hier (1969-1972)	Chasseurs de son	Check up
Chère Helvétie	Chronique des années brunes	Chronique montagne	Cinéma-vif
Classe éco	Classe politique	Cœur à cœur	Collections
Combats des Reines	Conférence de presse de la Confédération	Continents sans visa	Couleurs locales
Courrier romand	CQFD	Croquis	Cuisine de chez nous
Culture	Déjeuner au salon	Destins	Dimanche soir

Dimensions	Dîner à la ferme	Divers	Do It Yourself
Documentaire	Dolce vita	Droit de cité	D'une histoire à l'autre
Echo	Edition Archives	Edition spéciale	Election au Conseil fédéral
Elections	Elections cantonales	Elections fédérales	Emission non identifiée
En bref	Ensemble	Entracte	Entrez sans sonner !
Escapades	Espace	EXPO. 02	Exposition 64
Face aux Partis	Fais ta valise	Faxculture	Fêtes
Flo	Folklores	Genève région	Grand Angle
Grandes maladies	Grille des fêtes	Henri Guillemin présente	Histoire
Histoire vivante	Histoires-histoires 1998	Homme à la recherche de son passé	Horizons
Horizons campagnards	Hôtel	Identité 3 x 7	Il faut savoir
Imédias	Information	Infrarouge	Instants de loisirs
Interface	J and Co	Jobtausch — Professionnels jusqu'au bout du monde	Journée Votations
Juste 2 minutes	L.A. Story	La grande lessive	La librairie francophone
La Minute Verte	La Puce à l'Oreille	La Suisse du XXE siècle	La tête ailleurs
La Vie agricole	L'actu en vidéo	L'Affaire Pétain	L'antenne est à vous

L'Avenir est à vous	Le court du jour	Le grand chambardement	Le Kiosque à Musiques
Le Magazine féminin	Le Miracle Suisse	Le Pays basque à coups de manivelle	Le Régional
Le Visiteur	Les dossiers de l'histoire	Les gens d'à côté	Les Grandes Réalisations des cantons romands
Les grands entretiens	Les petits plats dans l'écran	Les vœux des Eglises	Les voix du temps
L'Etude	L'héritage de l'homme	L'invité de la rédaction	Littérature de Suisse
Ma rue raconte	Magazine agricole	Mémoires d'un objectif	Midi public
Miroirs	Mise au point	Moicandidat.ch	Musique
Neuchâtel région	Nos caméras autour du monde	Nouvo	Nouvo News
Objectivement votre	Passe-moi les jumelles	Photos de famille	Plateau libre
Pleins feux sur	Point	Point de rencontre	Pour vous les jeunes
Présence catholique	Profils 68	Que la fête commence	Racines
Ramdam	Rendez-vous	Romands d'été	RTS Info en continu
RTS Sport	RTSinfo	Rue des souvenirs	Santé-société
Science fiction	Secteurs de l'Expo 64	Semaine Belgique-Suisse	Semaine Canada-Suisse
Signes	Signes des temps	Soir-information	Sortie libre
Sortie libre d'été	Sortilèges de la route	Spécial	Spécial votations

Specimen	Sports	Suisse au fil du temps	Suisse est belle
Sujet	Super seniors	Sur un plateau	T.T.C. (Toutes taxes comprises)
Table ouverte	Télé journal	Télé-Flash	Télescope
Télévision éducative	Tell quel	Temps présent	Tenue correcte exigée
Terre romande	Territoires 21	TJ Sport	Tout à l'heure
Tout en mémoire	Tout en région	TSR Dialogue	TV scolaire
TV-Jeunesse	Un canapé pour deux	Un Jour d'été	Une grande aventure : La Médecine
Une seule planète	Variétés	Vaud région	Victoires de la médecine
Vie qui va	Vingt-cinq fois la Suisse	Vingt-six fois la Suisse	Viva
Vivre au vingtième siècle	Voilà — Carte blanche aux romands	Voir et comprendre	Voix au chapitre
Volets verts	Votations	Zig zag café	Zig zag stop
Zoom avant			

Annexe 7 : Liste des termes géographiques retenus

AADORF	AARAU	AARBERG	AARBURG	AARWANGEN
ABTWIL	ACLENS	ACQUAROSSA	ADELBODEN	ADLIGENSWIL
ADLISWIL	AEDERMANNSDORF	AEFLIGEN	AEGERTEN	AESCH (BL)
AESCH (LU)	AESCH (ZH)	AESCHI (SO)	AESCHI BEI SPIEZ	AEUGST AM ALBIS
AFFELTRANGEN	AFFOLTERN AM ALBIS	AFFOLTERN IM EMMENTAL	AGARN	AGIEZ
AGNO	AIGLE	AIGLE (DISTRICT)	AIRE-LA-VILLE	AIROLO
ALBERSWIL	ALBINEN	ALBULA/ALVRA	ALCHENSTORF	ALLAMAN
ALLE	ALLMENDINGEN	ALLSCHWIL	ALPNACH	ALPTHAL
ALTBURON	ALTDORF (UR)	ALTENDORF	ALTIKON	ALTISHOFEN
ALTNAU	ALTO MALCANTONE	ALTSTATTEN	AMDEN	AMLIKON-BISSEGG
AMMERSWIL	AMRISWIL	AMSOLDINGEN	ANDEER	ANDELFINGEN
ANDERMATT	ANDWIL (SG)	ANET	ANIERES	ANNIVIERS
ANWIL	APPENZELL	APPENZELL-VILLE	ARANNO	ARBAZ
ARBEDOCASTIONE	ARBOLDSWIL	ARBON	ARCH	ARDON
ARISDORF	ARISTAU	ARLESHEIM	ARNEX-SUR-NYON	ARNEX-SUR-ORBE
ARNI (AG)	ARNI (BE)	AROGNO	AROSA	ARTH

ARZIER-LE MUIDS	ASCONA	ASSENS	ASTANO	ATTALENS
ATTINGHAUS EN	ATTISWIL	AU (SG)	AUBONNE	AUBORANGES
AUENSTEIN	AUGST	AUSSERBERG	AUSWIL	AUTIGNY
AUW	AVEGNO GORDEVIO	AVENCHES	AVERS	AVRY
AVULLY	AVUSY	AYENT	BAAR	BACHENBULACH
BACHS	BAD RAGAZ	BADEN	BALE	BALERNA
BALE-VILLE	BALE-VILLE (CANTON)	BALGACH	BALLAIGUES	BALLENS
BALLWIL	BALM BEI GUNSBERG	BALSTHAL	BALTSCHIED ER	BANNWIL
BARDONNEX	BARETSWIL	BARGEN (BE)	BARGEN (SH)	BARISWIL
BARSCHWIL	BASADINGEN- SCHLATTINGE N	BASEL	BAS- INTYAMON	BASSE-ALLAINE
BASSERSDO RF	BASSE- VENDLINE	BASSINS	BATTERKIND EN	BATTWIL
BAULMES	BAUMA	BAVOIS	BEATENBER G	BECKENRIED
BEDANO	BEDIGLIORA	BEDRETTO	BEGGINGEN	BEGNINS
BEINWIL (FREIAMT)	BEINWIL (SO)	BEINWIL AM SEE	BELFAUX	BELLACH
BELLEGARD E	BELLEVUE	BELLIKON	BELLINZONA	BELLINZONE
BELLMUND	BELLWALD	BELMONT- BROYE	BELMONT- SUR- LAUSANNE	BELMONT-SUR- YVERDON

BELP	BELPRAHON	BENKEN (SG)	BENKEN (ZH)	BENNWIL
BERCHER	BERG (SG)	BERG (TG)	BERG AM IRCHEL	BERGDIETIKON
BERGUN FILISUR	BERIKON	BERINGEN	BERKEN	BERLINGEN
BERN	BERNE	BERNECK	BERNE-VILLE	BERNEX
BEROLLE	BEROMUNSTE R	BERTHOUD	BESENBURE N	BETTENHAUSEN
BETTENS	BETTINGEN	BETTLACH	BETTMERALP	BETTWIESEN
BETTWIL	BEVER	BEX	BIASCA	BIBERIST
BIBERSTEIN	BICHELSEE- BALTERS WIL	BIEL/BIENNE	BIEL-BENKEN	BIENNE
BIERE	BIEZWIL	BIGLEN	BILLENS- HENNENS	BINN
BINNINGEN	BIOGGIO	BIOLEY- MAGNOUX	BIRMENSDOR F (ZH)	BIRMENSTORF (AG)
BIRR	BIRRHARD	BIRRWIL	BIRSFELDEN	BIRWINKEN
BISCHOF SZEL L	BISSONE	BISTER	BITSCH	BLATTEN
BLAUEN	BLEIENBACH	BLenio	BLONAY SAINT- LEGIER	BLUMENSTEIN
BOCKTEN	BODIO	BOECOURT	BOFFLENS	BOGIS-BOSSEY
BOIS- D'AMONT	BOLKEN	BOLLIGEN	BOLTIGEN	BONADUZ
BONCOURT	BONIGEN	BONINGEN	BONISWIL	BONSTETTEN
BONVILLARS	BOPPELSEN	BOREX	BOSCO/GURI N	BOSINGEN

BOSSONNENS	BOSWIL	BOTTENS	BOTTENWIL	BOTTERENS
BOTTIGHOFEN	BOTTMINGEN	BOTTSTEIN	BOUDRY	BOUGY-VILLARS
BOULENS	BOURG-EN-LAVAUX	BOURG-SAINT-PIERRE	BOURNENS	BOURRIGNON
BOUSSENS	BOVERNIER	BOWIL	BOZBERG	BOZTAL
BRAUNAU	BREGAGLIA	BREGGIA	BREIL/BRIGELLS	BREITENBACH
BREMBLENS	BREMGARTEN (AG)	BREMGARTEN BEI BERN	BRENIKOFEN	BRETIGNY-SUR-MORRENS
BRETONNIERES	BREZWIL	BRIENZ (BE)	BRIENZWILER	BRIG-GLIS
BRIGUE-GLIS	BRIONE SOPRA MINUSIO	BRISLACH	BRISSAGO	BRITTAU
BROC	BROT-PLAMBOZ	BRUGG	BRUGG	BRUNEGG
BRUNISRIED	BRUSINO ARSIZIO	BRUSIO	BRUTTELEN	BRUTTEN
BUBENDORF	BUBIKON	BUCH (SH)	BUCH IRCHEL AM	BUCHBERG
BUHEGG	BUCHHOLTERBERG	BUCHILLON	BUCHRAIN	BUCHS (AG)
BUCHS (SG)	BUCHS (ZH)	BUCKTEN	BUETIGEN	BUHL
BUHLER	BULACH	BULLE	BULLET	BUNZEN
BUOCHS	BURCHEN	BURE	BUREN (SO)	BUREN AN DER AARE
BURG IM LEIMENTAL	BURGDORF	BURGISTEIN	BURGLEN (TG)	BURGLEN (UR)

BURON	BURSINEL	BURSINS	BURTIGNY	BUSENO
BUSSERACH	BUSSIGNY	BUSSNANG	BUSSWIL BEI MELCHNAU	BUSSY-SUR- MOUDON
BUTSCHWIL- GANTERSCH WIL	BUTTENHARD T	BUTTIKON	BUTTISHOLZ	BUTTWIL
BUUS	CADEMARIO	CADEMPINO	CADENAZZO	CALANCA
CAMA	CAMPO (VALLEMAGGI A)	CANOBBIO	CANTON	CAPRIASCA
CAROUGE (GE)	CARTIGNY	CASLANO	CASTANEDA	CASTEL SAN PIETRO
CAZIS	CELERINA/SC HLARIGNA	CELIGNY	CENTOVALLI	CERENTINO
CERLIER	CEVIO	CHALAIS	CHAM	CHAMBLON
CHAMOSON	CHAMPAGNE	CHAMPERY	CHAMPION	CHAMPOZ
CHAMPTAUR OZ	CHAMPVENT	CHANCY	CHAPELLE (GLANE)	CHARDONNE
CHATEAU- D'OEX	CHATEL- SAINT-DENIS	CHATEL-SUR- MONT SALVEN S	CHATILLON (FR)	CHATILLON (JU)
CHATONNAY E	CHAUX-DE- FONDS, LA	CHAVANNES- DE-BOGIS	CHAVANNES- DES-BOIS	CHAVANNES-LE- CHENE
CHAVANNES- LE-VEYRON	CHAVANNES- PRES-RENENS	CHAVANNES- SUR-MOUDON	CHAVORNAY	CHENE- BOUGERIES
CHENE- BOURG	CHENENS	CHENE- PAQUIER	CHESEAUX- NOREAZ	CHESEAUX-SUR- LAUSANNE
CHESEREX	CHEssel	CHEVILLY	CHEVRILLES	CHEVROUX

CHEXBRES	CHEYRES-CHABLES	CHIASSO	CHIETRES (FR)	CHIGNY
CHIPPIS	CHOULEX	CHUR	CHURWALDEN	CLARMONT
CLOS DU DOUBS	COEUVEST. SILVESTER	COINSINSST. URSEN	COIRENUGLAR-ST. PANTALEON	COLDRERIOFELDBRUNNEN-ST. NIKLAUS
COLLEX-BOSSYST. GALLEN	COLLINA D'OROST. MARGRETHEN	COLLOMBEY-MURAZWILDH AUS-ALT ST. JOHANN	COLLONGE-BELLERIVEST. MORITZ	COLLONGESST. NIKLAUS
COLOGNY	COMANO	COMMUGNY	CONCISE	CONFIGNON
CONTERS IM PRATTIGAU	CONTHEY	COPPET	CORBeyRIER	CORBIERES
CORCELLES (BE)	CORCELLES-LE-JORAT	CORCELLES-PRES-CONCISE	CORCELLES-PRES-PAYERNE	CORGEMONT
CORMINBOEUF	CORMONDES	CORMORET	CORNAUX	CORNOL
CORSEAUX	CORSIER (GE)	CORSIER-SUR-VEVEY	CORTAILLOD	CORTEBERT
COSSONAY	COTTENS (FR)	COURCHAPOIX	COURCHAVON	COURGENAY
COURGEVAUX	CURRENDLIN	COURROUX	COURT	COURTEDOUX
COURTELARY	COURTEPIN	COURTETELLE	CRANS (VD)	CRANS-MONTANA
CRASSIER	CREMINES	CRESSIER (FR)	CRESSIER (NE)	CRESUZ
CRISSIER	CRONAY	CROY	CUARNENS	CUARNY

CUDREFIN	CUGNASCO- GERRA	CUGY (FR)	CUGY (VD)	CUREGLIA
CURIO	CURTILLES	DACHSEN	DAGERLEN	DAGMERSELLEN
DAILLENS	DALLENWIL	DALLIKON	DALPE	DAMPHREUX- LUGNEZ
DANIKEN	DANIKON	DARDAGNY	DARLIGEN	DARSTETTEN
DATTLIKON	DAVOS	DEGERSHEIM	DEISSWIL BEI MUNCHENBU CHSEE	DEITINGEN
DELEMONT	DELLEY- PORTALBAN	DEMORET	DENENS	DENGES
DENSBUREN	DERENDINGE N	DEVELIER	DIEGTEN	DIELSDORF
DIEMTIGEN	DIEPFLINGEN	DIEPOLDSAU	DIERIKON	DIESSBACH BEI BUREN
DIESENHOF EN	DIETIKON	DIETLIKON	DIETWIL	DINHARD
DINTIKON	DIRLARET	DISENTIS/MUS TER	DITTINGEN	DIZY
DOMAT/EMS	DOMLESCHG	DOMPIERRE (VD)	DONNELOYE	DOPPLESCHWA ND
DORENAZ	DORF	DORFLINGEN	DORNACH	DOTTIKON
DOTTINGEN	DOTZIGEN	DOUANNE- DAUCHER	DOZWIL	DREI HOFE
DUBENDORF	DUDINGEN	DUGGINGEN	DUILLIER	DULLIKEN
DULLY	DURNTEN	DURRENASCH	DURRENROT H	EBIKON
EBNAT- KAPPEL	ECHALLENS	ECHANDENS	ECHARLENS	ECHICHENS

ECLEPENS	ECUBLENS (FR)	ECUBLENS (VD)	EDERSWILER	EGERKINGEN
EGG	EGGENWIL	EGGERBERG	EGGERSRIET	EGGIWIL
EGLISAU	EGLISWIL	EGNACH	EGOLZWIL	EHRENDINGEN
EICH	EICHBERG	EIKEN	EINSIEDELN	EISCHOLL
EISTEN	ELGG	ELLIKON AN DER THUR	ELSAU	EMBD
EMBRACH	EMMEN	EMMETTEN	ENDINGEN	ENGELBERG
ENGES	ENNETBADEN	ENNETBURGEN	ENNETMOOS	ENTLEBUCH
EPALINGES	EPEDES (VD)	EPPENBERG-WOSCHNAU	EPSACH	EPTINGEN
ERGISCH	ERISWIL	ERIZ	ERLACH	ERLEN
ERLENBACH (ZH)	ERLENBACH IM SIMMENTAL	ERLINSBACH (AG)	ERLINSBACH (SO)	ERMATINGEN
ERMENSEE	ERNEN	ERSCHWIL	ERSIGEN	ERSTFELD
ESCHENBACH (LU)	ESCHENBACH (SG)	ESCHENZ	ESCHERT	ESCHLIKON
ESCHOLZMATT-MARBACH	ESSERTINES-SUR-ROLLE	ESSERTINES-SUR-YVERDON	ESTAVAYER	ETAGNIERES
ETOY	ETTINGEN	ETTISWIL	ETZIKEN	EVILARD
EVIONNAZ	EVOLENE	EYSINS	FAHRNI	FAHRWANGEN
FAHY	FAIDO	FALERA	FALLANDEN	FAOUG
FARNERN	FECHY	FEHRALTORF	FEHREN	FELBEN-WELLHAUSEN

FELDBRUNN EN-ST. NIKLAUS	FELSBERG	FERDEN	FERENBALM	FERPICLOZ
FERRERA	FERREYRES	FETIGNY	FEUERTHALE N	FEUSISBERG
FEY	FIDERIS	FIESCH	FIESCHERTA L	FIEZ
FINHAUT	FINSTERHENN EN	FISCHBACH	FISCHBACH- GOSLIKON	FISCHENTHAL
FISCHINGEN	FISIBACH	FISLISBACH	FLAACH	FLASCH
FLAWIL	FLERDEN	FLIMS	FLUELEN	FLUHLI
FLUMENTHA L	FLUMS	FLURLINGEN	FONTAINES- SUR- GRANDSON	FONTENAIS
FOREL (LAVAUX)	FORST- LANGENBUHL	FOUNEX	FRASCHELS	FRAUBRUNNEN
FRAUFEL D	FRAUENKAPP ELEN	FREIENBACH	FREIENSTEIN -TEUFEN	FREIENWIL
FREIMETTIG EN	FRENKENDOR F	FRIBOURG	FRIBOURG	FRIBOURG-VILLE
FRICK	FROIDEVILLE	FRUTIGEN	FULENBACH	FULLINSDORF
FULL- REUENTHAL	FULLY	FURNA	FURSTENAU	GACHLINGEN
GACHNANG	GAIS	GAISERWALD	GALGENEN	GALS
GAMBAROGN O	GAMPEL- BRATSCH	GAMPELEN	GAMS	GANSINGEN
GEBENSTOR F	GELTERKINDE N	GELTWIL	GEMPEN	GENEVE
GENEVE- VILLE	GENOLIER	GENTHOD	GERLAFINGE N	GEROLDSWIL

GERSAU	GERZENSEE	GESSENAY	GEUENSEE	GIBLOUX
GIEBENACH	GIEZ	GIFFERS	GILLY	GIMEL
GINGINS	GIORNICO	GIPF- OBERFRICK	GISIKON	GISWIL
GIVISIEZ	GIVRINS	GLAND	GLANE (DISTRICT)	GLARIS
GLARIS- VILLE	GLARUS	GLARUS NORD	GLARUS SUD	GLATTFELDEN
GLERESSE	GLETTERENS	GOLDACH	GOLLION	GOMMISWALD
GOMS	GONDISWIL	GONTEN	GONTENSCH WIL	GORDOLA
GOSCHENEN	GOSSAU (SG)	GOSSAU (ZH)	GOTTLIEBEN	GOUMOENS
GRABEN	GRABS	GRACHEN	GRANCIA	GRANCY
GRANDCOUR	GRANDEVENT	GRANDFONTA INE	GRANDSON	GRANDVAL
GRANDVILLA RD	GRANGES (SO)	GRANGES (VEVEYSE)	GRANGES- PACCOT	GRANGETTES
GRANICHEN	GRAVESANO	GREIFENSEE	GRELLINGEN	GRENCHEN
GRENG	GRENGIOLS	GRENS	GREPPEN	GRETZENBACH
GRIMISUAT	GRINDEL	GRINDELWAL D	GROLLEY	GRONE
GRONO	GROSSAFFOL TERN	GROSSDIETWI L	GROSSHOCH STETTEN	GROSSWANGEN
GRUB (AR)	GRUNINGEN	GRUSCH	GRUYÈRE (DISTRICT)	GRUYERES
GRYON	GSTEIG	GSTEIGWILER	GUGGISBER G	GUIN

GUNDLISCH WAND	GUNSBERG	GUNZGEN	GURBRU	GURMELS
GURTNELLE N	GURZELEN	GUTTANNEN	GUTTET- FESCHEL	GUTTINGEN
GY	HABKERN	HABSBURG	HAFELFINGE N	HAGENBUCH
HAGENDORF	HAGGENSCH WIL	HAGGLINGEN	HAGNECK	HALLAU
HALLWIL	HALTEN	HARKINGEN	HASLE (LU)	HASLE BEI BURGDORF
HASLIBERG	HAUENSTEIN- IFENTHAL	HAUPTWIL- GOTTSHAUS	HAUSEN (AG)	HAUSEN AM ALBIS
HAUTE-AJOIE	HAUTEMORGE S	HAUTERIVE (FR)	HAUTERIVE (NE)	HAUTE-SORNE
HAUTEVILLE	HAUT- INTYAMON	HAUTLIGEN	HEDINGEN	HEFENHOFEN
HEIDEN	HEILIGENSCH WENDI	HEIMBERG	HEIMENHAUS EN	HEIMISWIL
HEITENRIED	HELLIKON	HELLSAU	HEMISHOFEN	HEMMIKEN
HENDSCHIKE N	HENGGART	HENNIEZ	HERBETSWIL	HERBLIGEN
HERDERN	HEREMENCE	HERGISWIL (NW)	HERGISWIL BEI WILLISAU	HERISAU
HERMANCE	HERMENCHES	HERMRIGEN	HERRLIBERG	HERSBERG
HERZNACH- UEKEN	HERZOGENBU CHSEE	HETTLINGEN	HILDISRIEDE N	HILTERFINGEN
HIMMELRIED	HINDELBANK	HINWIL	HIRSCHTHAL	HITTNAU
HITZKIRCH	HOCHDORF	HOCHFELDEN	HOCHSTETTE N	HOCHWALD

HOFSTETTEN N BEI BRIENZ	HOFSTETTEN- FLUH	HOHENRAIN	HOHENTANN EN	HOLDERBANK (AG)
HOLDERBAN K (SO)	HOLSTEIN	HOLZIKEN	HOMBERG	HOMBRECHTIKO N
HOMBURG	HONAU	HORGEN	HORI	HORN
HORRENBAC H-BUCHEN	HORRIWIL	HORW	HOSPENTAL	HUBERSDORF
HUNDWIL	HUNENBERG	HUNIKEN	HUNTWANGE N	HUNZENSCHWIL
HUTTIKON	HUTTLINGEN	HUTTWIL	HUTTWILEN	ICOGNE
IFFWIL	ILANZ/GLION	ILLGAU	ILLNAU- EFFRETIKON	INDEN
INGENBOHL	INKWIL	INNERTHAL	INNERTKIRC HEN	INS
INTERLAKEN	INWIL	IPSACH	ISELTWALD	ISENTHAL
ISERABLES	ISLISBERG	ISONE	ITINGEN	ITTIGEN
JABERG	JAUN	JEGENSTORF	JENAZ	JENINS
JENS	JONEN	JONGNY	JONSCHWIL	JORAT- MENTHUE
JORAT- MEZIERES	JOXTENS- MEZERY	JURA	JURA (CANTON)	JURIENS
JUSSY	KAISERAUGST	KAISTEN	KALLERN	KALLNACH
KALTBRUNN	KAMMERSRO HR	KANDERGRUN D	KANDERSTE G	KANERKINDEN
KAPPEL (SO)	KAPPEL AM ALBIS	KAPPELEN	KAUFDORF	KEHRSATZ
KEMMENTAL	KERNENRIED	KERNS	KERZERS	KESSWIL

KESTENHOLZ	KIENBERG	KIESEN	KILCHBERG (BL)	KILCHBERG (ZH)
KILLWANGEN	KIPPEL	KIRCHBERG (BE)	KIRCHBERG (SG)	KIRCHDORF (BE)
KIRCHLEERAU	KIRCHLINDACH	KLEINANDELFI NGEN	KLEINBOSING EN	KLEINLUTZEL
KLINGNAU	KLOSTERS	KLOTEN	KNONAU	KNUTWIL
KOBLENZ	KOLLIKEN	KONIZ	KONOLFINGE N	KOPPIGEN
KRADOLF-SCHONENBERG	KRATTIGEN	KRAUCHTHAL	KREUZLINGE N	KRIECHENWIL
KRIEGSTETTEN	KRIENS	KUBLIS	KUNTEN	KUSNACHT (ZH)
KUSSNACHT (SZ)	KUTTIGEN	LA BAROCHE	LA BREVINE	LA BRILLAZ
LA CHAUX (COSSONAY)	LA CHAUX-DE-FONDS	LA CHAUX-DU-MILIEU	LA COTE-AUX-FEES	LA FERRIERE
LA GRANDEBEROCHE	LA NEUVEVILLE	LA PRAZ	LA PUNT CHAMUES-CH	LA RIPPE
LA ROCHE	LA SAGNE	LA SARRAZ	LA SCHEULTE	LA SONNAZ
LA TENE	LA TOUR-DE-PEILZ	LA VERRERIE	LAAX	L'ABBAYE
L'ABERGEMENT	LAC DES QUATRE-CANTONS	LACHEN	LACONNEX	LAJOUX (JU)
LALDEN	LAMONE	LAMPENBERG	LANCY	LANDISWIL
LANDQUART	LANGENBRUCK	LANGENDORF	LANGENTHAL	LANGNAU AM ALBIS

LANGNAU IM EMMENTAL	LANGRICKENBACH	LANTSCH/LENZ	LAUENEN	LAUERZ
LAUFELFINGEN	LAUFEN	LAUFENBURG	LAUFEN-UHWIESEN	LAUFON
LAUPEN	LAUPERSDORF	LAUPERSWIL	LAUSANNE	LAUSANNE (DISTRICT)
LAUSEN	LAUTERBRUNNEN	LAUWIL	LAVERTEZZO	LAVEY-MORCLES
LAVIGNY	LAVIZZARA	LAX	LE BEMONT (JU)	LE CERNEUX-PEQUIGNOT
LE CHATELARD	LE CHENIT	LE FLON	LE GRAND-SACONNEX	LE LANDERON
LE LIEU	LE LOCLE	LE MONT-SUR-LAUSANNE	LE MOURET	LE NOIRMONT
LE PAQUIER (FR)	LE VAUD	LEIBSTADT	LEIMBACH (AG)	LEISSIGEN
LENGNAU (AG)	LENGNAU (BE)	LENGWIL	LENK	LENS
LENZBURG	LES BOIS	LES BREULEUX	LES CLEES	LES ENFERS
LES GENEVEZ (JU)	LES MONTETS	LES PLANCHETTES	LES PONTS-DE-MARTEL	LES VERRIERES
LEUGGERN	LEUK	LEUKERBAD	LEUTWIL	LEUZIGEN
LEYSIN	LEYTRON	LICHTENSTEIG	LIDDES	LIEDERTSWIL
LIESBERG	LIESTAL	LIGERZ	LIGNEROLLE	LIGNIERES
LINDAU	LINDEN	LINESCIO	L'ISLE	LOCARNO

LOECHE-LES-BAINS	LOECHE-VILLE	LOHN (SH)	LOHN-AMMANNSEGG	LOHNINGEN
LOMMIS	LOMMISWIL	LONAY	LONGEAU	LONGIROD
LOSONE	LOSTALLO	LOSTORF	LOTZWIL	LOVATENS
LOVERESSE	LUCENS	LUCERNE	LUCERNE-VILLE	LUFINGEN
LUGANO	LUINS	LULLY (FR)	LULLY (VD)	LUMINO
LUMNEZIA	LUNGERN	LUPFIG	LUPSINGEN	LUSCHERZ
LUSSERY-VILLARS	LUSSLINGEN-NENNIGKOFEN	LUSSY-SUR-MORGES	LUTERBACH	LUTERKOFEN-ICHERTSWIL
LUTHERN	LUTISBURG	LUTRY	LUTSCHENTAL	LUTZELFLUH
LUTZENBERG	LUZEIN	LUZERN	LYSS	LYSSACH
MADISWIL	MADULAIN	MAGDEN	MAGENWIL	MAGGIA
MAGLIASO	MAIENFELD	MAISPRACH	MALANS	MALTERS
MAMMERN	MANDACH	MANNEDORF	MANNO	MARACON
MARBACH (SG)	MARCHISSY	MARLY	MARSENS	MARSTETTEN
MARTHALEN	MARTIGNY	MARTIGNY-COMBE	MASCHWANDEN	MASEIN
MASSAGNO	MASSONGEX	MASSONNENS	MATHOD	MATRAN
MATTEN BEI INTERLAKEN	MATTSTETTEN	MATZENDORF	MATZINGEN	MAUBORGET
MAUENSEE	MAUR	MAURAZ	MEDEL (LUCMAGN)	MEGGEN

MEIENRIED	MEIERSKAPPE L	MEIKIRCH	MEILEN	MEINIER
MEINISBERG	MEIRINGEN	MEISTERSCH WANDEN	MELCHNAU	MELIDE
MELLIKON	MELLINGEN	MELS	MELTINGEN	MENDRISIO
MENIERES	MENZIKEN	MENZINGEN	MENZNAU	MERENSCHWAN D
MERGOSCIA	MERISHAUSE N	MERVELIER	MERZLIGEN	MESOCCO
MESSEN	METTAUERTA L	METTEMBERT	METTMENST ETTEN	METZERLEN- MARIASTEIN
MEX (VD)	MEYRIEZ	MEYRIN	MEZIERES (FR)	MEZZOVICO- VIRA
MIES	MIGLIEGLIA	MILVIGNES	MINUSIO	MIRCHEL
MISERY- COURTION	MISSY	MOHLIN	MOIRY	MOLLENS (VD)
MOLONDIN	MONCHALTOR F	MONTAGNY (FR)	MONTAGNY- PRES- YVERDON	MONTANAIRE
MONTCHERA ND	MONTECENER I	MONTET (GLANE)	MONTFAUCO N	MONTHAL
MONTHHEY	MONTILIER	MONTILLIEZ	MONT-LA- VILLE	MONT-NOBLE
MONTPREVE YRES	MONTREUX	MONTRICHER	MONT-SUR- ROLLE	MONT- TRAMELAN
MONT-VULLY	MOOSLEERAU	MOOSSEDO RF	MORAT	MORBIO INFERIORE
MORCOTE	MOREL-FILET	MORGES	MORGES (DISTRICT)	MORIGEN

MORIKEN- WILDEGG	MORLON	MORRENS (VD)	MORSCHACH	MORSCHWIL
MOSNANG	MOUDON	MOUTIER	MOVELIER	MUHEN
MUHLAU	MUHLEBERG	MULLHEIM	MULLIGEN	MUMLISWIL- RAMISWIL
MUMPF	MUNCHENBUC HSEE	MUNCHENSTE IN	MUNCHENWI LER	MUNCHWILEN (AG)
MUNCHWILE N (TG)	MUNSINGEN	MUNSTERLIN GEN	MUNTELIER	MUNTOGNA DA SCHONS
MUNTSCHER IER	MUOLEN	MUOTATHAL	MURALTO	MURGENTHAL
MURI (AG)	MURI BERN	MURIAUX	MURTEN	MUTRUX
MUTTENZ	MUZZANO	NATERS	NEBIKON	NECKERTAL
NEERACH	NEFTENBACH	NEGGIO	NENDAZ	NENZLINGEN
NESSLAU	NEUCHATEL	NEUCHATEL	NEUCHATEL- VILLE	NEUENDORF
NEUENEGG	NEUENHOF	NEUENKIRCH	NEUHAUSEN AM RHEINFALL	NEUHEIM
NEUNFORN	NEUNKIRCH	NEYRUZ (FR)	NIDAU	NIEDERBIPP
NIEDERBUCH SITEN	NIEDERBURE N	NIEDERDORF	NIEDERGEST ELN	NIEDERGLATT
NIEDERGOS GEN	NIEDERHASLI	NIEDERHELFE NSCHWIL	NIEDERHUNI GEN	NIEDERLENZ
NIEDERMUHL ERN	NIEDERONZ	NIEDERRIED BEI INTERLAKEN	NIEDERROHR DORF	NIEDERWENING EN
NIEDERWIL (AG)	NOBLE- CONTREE	NODS	NOTTWIL	NOVAGGIO

NOVALLES	NOVAZZANO	NOVILLE	NUGLAR-ST. PANTALEON	NUNNINGEN
NURENSDORF	NUSSHOF	NUVILLY	NYON	NYON (DISTRICT)
OBERAGERI	OBERBALM	OBERBIPP	OBERBUCHSITEN	OBERBUREN
OBERBURG	OBERDIESSBACH	OBERDORF (BL)	OBERDORF (NW)	OBERDORF (SO)
OBEREGG	OBEREMBRACH	OBEREMS	OBERENGSTRINGEN	OBERENTFELDEN
OBERGERLAFINGEN	OBERGLATT	OBERGOMS	OBERGOSGEN	OBERHALLAU
OBERHOF	OBERHOFEN AM THUNERSEE	OBERHUNIGEN	OBERIBERG	OBERKIRCH
OBERKULM	OBERLANGENEGG	OBERLUNKHOFEN	OBERMUMPF	OBERRIED AM BRIENZERSEE
OBERRIEDEN	OBERRIET (SG)	OBERROHRDORF	OBERRUTI	OBERSAXEN MUNDAUN
OBERSIGGENTHAL	OBERTHAL	OBERUZWIL	OBERWENINGEN	OBERWIL (BL)
OBERWIL BEI BUREN	OBERWIL IM SIMMENTAL	OBERWILLIELI	OBFELDEN	OCHLENBERG
OEKINGEN	OENSINGEN	OESCHENBACH	OESCHGEN	OETWIL AM SEE
OETWIL AN DER LIMMAT	OFTRINGEN	OGENS	OLLON	OLSBERG
OLTEN	OLTINGEN	ONEX	ONNENS (VD)	ONSERNONE
OPFIKON	OPPENS	OPPLIGEN	ORBE	ORGES

ORIGLIO	ORMALINGEN	ORMEY	ORMONT-DESSOUS	ORMONT-DESSUS
ORNY	ORON	ORON-LA-VILLE	ORPUND	ORSELINA
ORSIERES	ORVIN	ORZENS	OSSINGEN	OSTERMUNDIGEN
OTELFINGEN	OTHMARSINGEN	OTTENBACH	OULENS-SOUS-ECHALLENS	PAILLY
PARADISO	PAUDEX	PAYERNE	PENTHALAZ	PENTHAZ
PENTHEREAZ	PERLES	PERLY-CERTOUX	PERREFITTE	PERROY
PERSONICO	PERY-LA HEUTTE	PETIT-VAL	PFAFERS	PFAFFIKON
PFAFFNAU	PFEFFINGEN	PFUNGEN	PFYN	PIERRAFORTSCHA
PIETERLEN	PLAFFEIEN	PLANFAYON	PLAN-LES-OUATES	PLASSELB
PLATEAU	PLATEAU DE DIESSE	PLEIGNE	POHLERN	POLIEZ-PITTET
POLLEGIO	POMPAPLES	POMY	PONTE CAPRIASCA	PONT-EN-OGOZ
PONTHAUX	PONT-LA-VILLE	PONTRESINA	PORRENTRU Y	PORT
PORT-VALAIS	PORZA	POSCHIAVO	PRANGINS	PRATO (LEVENTINA)
PRATTELN	PREGNY-CHAMBESY	PREMIER	PRESINGE	PREVERENGES
PREVONDAVAUX	PREVONLOUP	PREZ	PRILLY	PROVENCE

PUIDOUX	PULLY	PUPLINGE	PURA	QUARTEN
QUINTO	RADELFIGEN	RAFZ	RAIN	RAMLINSBURG
RAMSEN	RANCES	RANDA	RAPERSWILE N	RAPPERSWIL (BE)
RAPPERSWIL -JONA	RAROGNE	RARON	REALP	REBEVELIER
REBSTEIN	RECHERSWIL	RECHTHALTE N	RECONVILIER	REGENSBURG
REGENSDOR F	REHETOBEL	REICHENBAC H IM KANDERTAL	REICHENBUR G	REIDEN
REIGOLDSWI L	REINACH (AG)	REINACH (BL)	REISISWIL	REITNAU
REMAUFENS	REMETSCHWI L	REMIGEN	RENAN (BE)	RENENS (VD)
RENNAZ	REUTE (AR)	REUTIGEN	RHAZUNS	RHEINAU
RHEINECK	RHEINFELDEN	RHEINWALD	RIAZ	RICHTERSWIL
RICKENBACH (BL)	RICKENBACH (LU)	RICKENBACH (SO)	RICKENBACH (TG)	RICKENBACH (ZH)
RIDDES	RIED BEI KERZERS	RIED-BRIG	RIEDERALP	RIEDHOLZ
RIEHEN	RIEMENSTALD EN	RIFFERSWIL	RIGGISBERG	RINGGENBERG (BE)
RINIEN	RISCH	RIVA SAN VITALE	RIVAZ	RIVIERA
ROCHE (VD)	ROCHEFORT	ROCHES (BE)	RODERSDOR F	ROGGENBURG
ROGLISWIL	ROGGWIL (BE)	ROGGWIL (TG)	ROHRBACH	ROHRBACHGRA BEN

ROLLE	ROMAINMOTIE R-ENVY	ROMANEL- SUR- LAUSANNE	ROMANEL- SUR- MORGES	ROMANSHORN
ROMERSWIL	ROMONT (BE)	ROMONT (FR)	ROMOOS	RONCO SOPRA ASCONA
RONGELLEN	ROOT	ROPRAZ	RORBAS	RORSCHACH
RORSCHACH ERBERG	ROSCENZ	ROSSA	ROSSEMAISO N	ROSSENGES
ROSSINIERE	ROTHENBACH IM EMMENTAL	ROTHENBRUN NEN	ROTHENBUR G	ROTHENFLUH
ROTHENTHU RM	ROTHRIST	ROTTENSCH WIL	ROUGEMONT	ROVEREDO (GR)
ROVRAY	RUBIGEN	RUDERSWIL	RUDLINGEN	RUDOLFSTETTE N-FRIEDLISBERG
RUDTLIGEN- ALCHENFLU H	RUE	RUEGGISBER G	RUEGSAU	RUEYRES
RUFENACH	RUMENDINGE N	RUMISBERG	RUMLANG	RUMLINGEN
RUNENBERG	RUPPERSWIL	RUSCHEGG	RUSCHLIKON	RUSSIKON
RUSSIN	RUSWIL	RUTHI (SG)	RUTI (ZH)	RUTI BEI BUREN
RUTI BEI LYSSACH	RUTSCHELEN	RUTTENEN	SAANEN	SAAS-ALMAGELL
SAAS-BALEN	SAAS-FEE	SAAS-GRUND	SACHSELN	SAFENWIL
SAFIENTAL	SAFNERN	SAGOGN	SAICOURT	SAIGNELEGIER
SAILLON	SAINT-AUBIN (FR)	SAINT- BARTHELEMY (VD)	SAINT-BLAISE	SAINT-BRAIS
SAINT- CERGUE	SAINTE-CROIX	SAINT- ETIENNE	SAINT-GALL	SAINT-GEORGE

SAINT-GINGOLPH	SAINT-IMIER	SAINT-LEONARD	SAINT-LIVRES	SAINT-MARTIN (FR)
SAINT-MARTIN (VS)	SAINT-MAURICE	SAINT-NICOLAS	SAINT-OURS	SAINT-OYENS
SAINT-PREX	SAINT-SAPHORIN (LAVAUX)	SAINT-SILVESTRE	SAINT-SULPICE (VD)	SALENSTEIN
SALES	SALGESCH	SALMSACH	SALQUENEN	SALVAN
SAMEDAN	SAMNAUN	SAN VITTORE	SANTA MARIA IN CALANCA	SANT'ANTONINO
SARGANS	SARINE (DISTRICT)	SARMENSTORF	SARNEN	SATIGNY
SATTEL	SAUBRAZ	SAUGE	SAULCY	SAULES (BE)
SAVIESE	SAVIGNY	SAVOSA	SAXETEN	SAXON
SCHAFFHAUSEN	SCHAFFHOUSE	SCHAFFHOUSE-VILLE	SCHAFISHEIM	S-CHANF
SCHANGNAU	SCHANIS	SCHARANS	SCHATTDORF	SCHATTENHALB
SCHELTEN	SCHENKON	SCHEUREN	SCHIERS	SCHINZNACH
SCHLATT (TG)	SCHLATT (ZH)	SCHLATT-HASLEN	SCHLEINIKON	SCHLEITHEIM
SCHLIERBACH	SCHLIEREN	SCHLOSSRUED	SCHLUEIN	SCHMERIKON
SCHMIEDRUED	SCHMITTEN (FR)	SCHMITTEN (GR)	SCHNEISINGEN	SCHNOTTWIL
SCHOFFLISDORF	SCHOFTLAND	SCHONENBUCH	SCHONENGRUND	SCHONENWERD
SCHONGAU	SCHONHOLZERWILEN	SCHOTZ	SCHUBELBACH	SCHUPFART

SCHUPFEN	SCHUPFHEIM	SCHWADERL OCH	SCHWADERN AU	SCHWANDEN BEI BRIENZ
SCHWARZEN BERG	SCHWARZENB URG	SCHWARZHA USERN	SCHWELLBR UNN	SCHWENDE- RUTE
SCHWERZEN BACH	SCHWYZ	SCHWYZ- VILLE	SCUOL	SEEBERG
SEEDORF (BE)	SEEDORF (UR)	SEEGRABEN	SEEHOF	SEELISBERG
SEENGEN	SEEWEN	SEEWIS IM PRATTIGAU	SEFTIGEN	SELTISBERG
SELZACH	SEMBRANCHE R	SEMPACH	SEMSALES	SENARCLENS
SENNWALD	SEON	SERGEY	SERRAVALLE	SERVION
SEUZACH	SEVAZ	SEVELEN	SIBLINGEN	SIERRE
SIGLISTORF	SIGNAU	SIGNY- AVENEX	SIGRISWIL	SILENEN
SILS IM DOMLESC HG	SILS IM ENGADIN/S EGL	SILVAPLANA	SIMPLON	SINGINE (DISTRICT)
SINS	SION	SIRNACH	SISELEN	SISIKON
SISSACH	SISSELN	SIVIRIEZ	SOAZZA	SOLEURE
SOLEURE- VILLE	SOLOTHURN	SOMMERI	SONCEBOZ- SOMBEVAL	SONVILIER
SORAL	SORENGO	SORENS	SORVILIER	SOUBEY
SOYHIERES	SPEICHER	SPIEZ	SPIRINGEN	SPREITENBACH
ST. GALLEN	ST. MARGRETHEN	ST. MORITZ	ST. NIKLAUS	ST. SILVESTER
ST. STEPHAN	ST. URSEN	STABIO	STADEL	STAFA

STAFFELBACH	STALDEN (VS)	STALDENRIED	STALLIKON	STAMMHEIM
STANS	STANSSTAD	STARRKIRCHWIL	STAUFEN	STECKBORN
STEFFISBURG	STEGHOHTENN	STEIN (AG)	STEIN (AR)	STEIN AM RHEIN
STEINACH	STEINEN	STEINERBERG	STEINHAUSEN	STEINMAUR
ST-ETIENNE	STETTEN (AG)	STETTEN (SH)	STETTFURT	STETTLEN
ST-GALL	ST-GALL-VILLE	ST-NICOLAS	STOCKENHOFEN	ST-OURS
STRENGELBACH	ST-SILVESTRE	STUDEN (BE)	ST-URSANNE	STUSSLINGEN
SUBINGEN	SUCHY	SUFERS	SUHR	SULGEN
SULLENS	SUMISWALD	SUMVITG	SURPIERRE	SURSEE
SURSES	SUSCEVAZ	SUTZ-LATTRIGEN	SYENS	TAFERS
TAGERIG	TAGERWILEN	TAMINS	TANNAY	TARTEGNIN
TASCH	TAUFFELEN	TAVANNES	TAVEL	TECKNAU
TEGERFELDEN	TENERO-CONTRA	TENNIKEN	TENTLINGEN	TERMEN
TERRE DI PEDEMONTE	TEUFEN (AR)	TEUFENTHAL (AG)	TEUFFENTHAL (BE)	TEVENON
THAL	THALHEIM (AG)	THALHEIM AN DER THUR	THALWIL	THAYNGEN
THERWIL	THIERACHERN	THONEX	THORIGEN	THOUNE
THUN	THUNDORF	THUNSTETTEN	THURNEN	THURNEN

THUSIS	TINTERIN	TITTERTEN	TOBEL-TAGERSCHEN	TOFFEN
TOLOCHENZA	TORBEL	TORNY	TORRICELLA-TAVERNE	TRACHSELWALD
TRAMELAN	TRASADINGEN	TREITEN	TRELEX	TRESA
TREY	TREYCOVAGNES	TREYTORRENS (PAYERNE)	TREYVAUX	TRIENGEN
TRIENT	TRIMBACH	TRIMMIS	TRIN	TROGEN
TROINEX	TROISTORRENTS	TRUB	TRUBSCHACHEN	TRULLIKON
TRUN	TRUTTIKON	TSCHAPPINA	TSCHIERTSCHEN-PRADEN	TSCHUGG
TUBACH	TUGGEN	TUJETSCH	TURBENTHAL	TURTMANN-UNTEREMS
TWANN-TUSCHERZ	UDLIGENSWIL	UEBERSTORF	UEBESCHI	UERKHEIM
UESSLINGEN-BUCH	UETENDORF	UETIKON AM SEE	UEZWIL	UFHUSEN
UITIKON	ULMIZ	UNTERAGERI	UNTERBACH	UNTEREGGEN
UNTERENGSTRINGEN	UNTERENTFELDEN	UNTERIBERG	UNTERKULM	UNTERLANGENEGG
UNTERLUNKHOFEN	UNTERRAMSERN	UNTERSCHACHEN	UNTERSEEN	UNTERSIGGENTHAL
UNTERVAZ	URDORF	URMEIN	URNASCH	URSENBACH
URSINS	URSY	URTENEN-SCHONBUHL	USTER	UTTIGEN
UTTWIL	UTZENSTORF	UZNACH	UZWIL	VACALLO

VAL BAGNES DE	VAL MARA	VAL MUSTAIR	VAL TERBI	VALAIS
VALBIRSE	VALBROYE	VAL-DE-CHARMEY	VAL-DE-RUZ	VAL-DE-TRAVERS
VAL-D'ILLIEZ	VALEYRES-SOUS-MONTAGNY	VALEYRES-SOUS-RANCES	VALEYRES-SOUS-URSINS	VALLON
VALLORBE	VALS	VALSOT	VANDOEUVRES	VAREN
VARONE	VAUD	VAULION	VAULRUZ	VAUX-SUR-MORGES
VAZ/OBERVAZ	VECHIGEN	VELTHEIM (AG)	VENDLINCOURT	VERNATE
VERNAYAZ	VERNIER	VEROSSAZ	VERSOIX	VERZASCA
VETROZ	VEVEY	VEVEYSE (DISTRICT)	VEX	VEYRIER
VEYSONNAZ	VEYTAUX	VEZIA	VICH	VICO MORCOTE
VIEGE	VILLARSEL-SUR-MARLY	VILLARS-EPENEY	VILLARS-LE-COMTE	VILLARS-LES-MOINES
VILLARS-LE-TERROIR	VILLARS-SAINTE-CROIX	VILLARS-SOUS-YENS	VILLARS-SUR-GLANE	VILLARZEL
VILLAZ	VILLENEUVE (VD)	VILLERET	VILLIGEN	VILLMERGEN
VILLNACHERN	VILLORSONNES	VILTERSWANGS	VINELZ	VINZEL
VIONNAZ	VISP	VISPERTERMENEN	VITZNAU	VOLKEN
VOLKETSWIL	VORDEMWALD	VORDERTHAL	VOUVRY	VUADENS

VUARRENS	VUCHERENS	VUFFLENS-LA-VILLE	VUFFLENS-LE-CHATEAU	VUGELLES-LA-MOTHE
VUISTERNEN-S-DEVANT-ROMONT	VUITEBOEUF	VULLIENS	VULLIERENS	VULLY-LES-LACS
WACHSELDOORN	WADENSWIL	WAGENHAUSEN	WAHLEN	WALCHWIL
WALD (AR)	WALD (BE)	WALD (ZH)	WALDENBURG	WALDI
WALDKIRCH	WALDSTATT	WALENSTADT	WALKRINGEN	WALLBACH
WALLISELLEN	WALLISWIL BEI NIEDERBIPP	WALLISWIL BEI WANGEN	WALPERSWIL	WALTENSCHWIL
WALTERSWIL (BE)	WALTERSWIL (SO)	WALZENHAUSEN	WANGEN (SZ)	WANGEN AN DER AARE
WANGEN BEI OLTEN	WANGEN-BRUTTISELLEN	WANGI	WARTAU	WARTH-WEININGEN
WASSEN	WASTERKINGEN	WATTENWIL	WATTWIL	WAUWIL
WEESEN	WEGENSTETTEN	WEGGIS	WEIACH	WEINFELDEN
WEININGEN (ZH)	WEISSLINGEN	WELSCHENROHR-GANSBRUNNEN	WENGI	WENSLINGEN
WERTHENSTEIN	WETTINGEN	WETTSWIL AM ALBIS	WETZIKON (ZH)	WICHTRACH
WIDEN	WIDNAU	WIEDLISBACH	WIESENDANGEN	WIGGISWIL
WIGOLTINGEN	WIKON	WIL (SG)	WIL (ZH)	WILA

WILCHINGEN	WILDBERG	WILDERSWIL	WILDHAUS- ALT ST. JOHANN	WILEN (TG)
WILER (LOTSCHEN)	WILER BEI UTZENSTORF	WILEROLTIGE N	WILIBERG	WILLADINGEN
WILLISAU	WIMMIS	WINDISCH	WINKEL	WINTERSINGEN
WINTERTHO UR	WINTERTHUR	WINZNAU	WISEN (SO)	WITTENBACH
WITTERSWIL	WITTINSBURG	WITTAU	WOHLEN (AG)	WOHLEN BEI BERN
WOHLENSCH WIL	WOLFENSCHI ESSEN	WOLFHALDEN	WOLFLINSWI L	WOLFWIL
WOLHUSEN	WOLLERAU	WORB	WORBEN	WUNNEWIL- FLAMATT
WUPPENAU	WURENLINGE N	WURENLOS	WYNAU	WYNIGEN
WYSSACHEN	YENS	YVERDON- LES-BAINS	YVONAND	YVORNE
ZAZIWIL	ZEGLINGEN	ZEIHEN	ZEININGEN	ZELL (LU)
ZELL (ZH)	ZENEGGEN	ZERMATT	ZERNEZ	ZETZWIL
ZIEFEN	ZIELEBACH	ZIHLSCHLACH T- SITTERDORF	ZILLIS- REISCHEN	ZIZERS
ZOFINGEN	ZOFINGUE	ZOLLIKOFEN	ZOLLIKON	ZOUG
ZOUG-VILLE	ZUCHWIL	ZUFIKON	ZUG	ZULLWIL
ZUMIKON	ZUNZGEN	ZUOZ	ZURICH	ZURICH
ZURICH- VILLE	ZURZACH	ZUZGEN	ZUZWIL (BE)	ZUZWIL (SG)

ZWEISIMMEN	ZWINGEN	ZWISCHBERG EN		
------------	---------	------------------	--	--